ଭୋପାଳ ବିଭିଷୀକା

ସମାଜ ଓ ସଂସ୍କୃତି ଅନୁଧ୍ୟାନ ସଂସ୍ଥା

ଜ୍ୟୋତିବିହାର

(INSTITUTE FOR STUDY OF SOCIETY AND CULTURE)

JYOTIVIHAR

ଭୋପାଳ ବିଭିଷୀକା

ସମାଜ ଓ ସଂସ୍କୃତି ଅନୁଧ୍ୟାନ ସଂସ୍ଥା

ଜ୍ୟୋତିବିହାର

(INSTITUTE FOR STUDY OF SOCIETY AND CULTURE)

JYOTIVIHAR

ମୂଲ୍ୟ— ଦୁଇ ଟଙ୍କା ମାତ୍ର

ଫାଇଭ୍ ଷ୍ଟାର ପ୍ରିଣ୍ଟିଂ ପ୍ରେସ୍, ବୁର୍ଲାରେ ମୁଦ୍ରିତ

ସୂଚୀପତ୍ର

ମୁଖବନ୍ଧ

ଭୋପାଳ ଡିସେମ୍ବର ୩, ୧୯୮୪ ମାନବ ସମାଜ ପାଇଁ ଏକାଧିକ କାରଣ ଯୋଗୁଁ ଏକ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ଦିନ ।

ସେହି କାଳରାତ୍ରୀରେ ୨୦୦୦ ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଲୋକ ନିଦ୍ରାବେଳେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ଉଠି ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇଥିବା ବିଷାକ୍ତ ଗ୍ୟାସ ଆଘ୍ରାଣ କରି ମୃତ୍ୟୁର ସ୍ପର୍ଶରେ ନିମିଷକେ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଗଲେ । ଅନ୍ୟମାନେ ନିରାପଦ ସ୍ଥାନକୁ ଜୀବନ ବିକଳରେ ଯିବା ପ୍ରୟାସ କରି ଓ ଗ୍ୟାସ ଆଘ୍ରାଣ କରି ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଗବେଷଣାର ବସ୍ତୁ ହୋଇ ପଡ଼ିଛନ୍ତି । ଏହି ମନୁଷ୍ୟ, ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଓ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କୁ ଜୀବନହାନୀ ନାଗାସାକି ଓ ହିରୋସୀମାରେ ଆମେରିକୀୟ ବୋମାଜନିତ ଦୁର୍ବିପାକ ସଙ୍ଗେ ତୁଳନା କରାଯାଇ ପାରେ କିଂତୁ ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷରେ ଦୁଇଟି ପରିସ୍ଥିତିରେ କିଛି ପ୍ରଭେଦ ରହିଛି । ଭୋପାଳରେ ଏହି ଆମେରିକୀୟ କମ୍ପାନି ଇଉନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍ ଉନ୍ନତି ଓ ପ୍ରଗତିର ପ୍ରତୀକ ଥିଲା । ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହେବାର ଗୋଟିଏ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଯାହା ଆଧୁନିକୀକରଣ ଓ ଶିଳ୍ପୋଦ୍ୟୋଗର ଆଶୀର୍ବାଦର କୀର୍ତ୍ତି ସ୍ତମ୍ଭ ଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଦିନ ପରେ ଏକ ଅଭିଶାପରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଜନତା ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ ହେବା ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା । ଭୋପାଳର ଏହି କାରଖାନା ପ୍ରଗତିର ମୂର୍ତ୍ତି ସ୍ତମ୍ଭରୁ ମୃତ୍ୟୁ ଓ ବିଭୀଷିକାର ମୂର୍ତ୍ତି ସ୍ତମ୍ଭରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଡିସେମ୍ବର ୩ ଓ ଭୋପାଳ ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ।

ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗତ ହେବା ସମ୍ବାଦ ଗ୍ୟାସ୍ ପରି ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ଖେଳିଗଲା ଓ କୁଡ଼ିଆ ବାସୀ, ସହରାଞ୍ଚଳର ଅଧିବାସୀ, ଶ୍ରମିକ, ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଡାକ୍ତର ସକଳ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ମଞ୍ଚରେ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ସଂଗଠନ ଗଢ଼ିବାରେ ସୁଯୋଗ ଦେଲା । ସଂଗଠନ ଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ ଯଥା ରିଲିଫ ପୁନର୍ବସତିରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କିପରି ଓ କାହିଁକି ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗତ ହେଲା ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ଥାପିତ କଲେ । ଜହରିଲା ଗ୍ୟାସ କାଣ୍ଡ ସଂଘର୍ଷ ସମିତି ୩ ଡିସେମ୍ବରର ଘଟଣାରୁ ଜନ୍ମ ନେଲା । କେଉଁ ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗତ ହେଲା ତା ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ବିବୃତି ଗ୍ୟାସର ପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କରେ ସରକାରୀ ବିବୃତି ତଥା ନିହତ ହୋଇଥିବା ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣକୁ ସମିତି ପ୍ରଶ୍ନ କଲା । ଏକ ସ୍ୱାଧୀନ ସଂଗଠନ ଭାବରେ ଦମନ ମୂଳକ ରାଷ୍ଟ୍ର ଶକ୍ତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲା । ଯେଉଁ ଦେଶରେ ଯେ କୌଣସି ଲିଖିତ ବସ୍ତୁ ସତ୍ୟ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହୁଏ, ଯେଉଁ ଦେଶରେ କ୍ଷମତାର ବକ୍ତବ୍ୟକୁ ସତ୍ୟ ବୋଲି ଧରାଯାଏ, ସେଠି ମୋର୍ଚ୍ଚା ତାର କ୍ଷୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ସେନା ନେଇ ଦେଶ ଓ ରାଷ୍ଟ୍ରର ମୁଖ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ CSIR ର ମୁଖ୍ୟ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଉକ୍ତିକୁ ଯଥାର୍ଥ ଭାବେ ପ୍ରଶ୍ନ କରି ପାରିଲା । ଏହି ନୂତନ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଡିସେମ୍ବର ୩, ଭୋପାଳର କୃତି ହୋଇ ସ୍ଥାନ ଓ ଦିନଟିକୁ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ କଲା ।

ଏହି ଗଣହତ୍ୟା ଦିନ ପରଠାରୁ ନିର୍ଗତ ଗ୍ୟାସ ସମ୍ପର୍କରେ ସରକାରୀ ବକ୍ତବ୍ୟ ସ୍ଥିର ରହିଲା ନାହିଁ । ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପରେ ସୁଦ୍ଧା କେଉଁ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହେଲା ତଥା ନିର୍ଗତ ଗ୍ୟାସ୍‌ରେ ସିଆନାଇଡ଼ ଅଂଶ ଅଛି ନା ନାହିଁ ତା ଉପରେ ତର୍କ ବିତର୍କ ଚାଲି ରହିଛି । ସଂପ୍ରତି ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିବା ବିବରଣୀ ଅନୁଯାୟୀ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥିବା ଗ୍ୟାସଟି ମ୍ୟାକ୍ ବୋଲି ଧାରଣାର ସପକ୍ଷରେ ଯୁକ୍ତି ଦୃଢ଼ ହୋଇଛି । ବସ୍ତୁତ କେଉଁ ଗ୍ୟାସ ନିର୍ଗତ ହୋଇଛି ତା ସଂପର୍କରେ ଜ୍ଞାନ ହିଁ ଆକ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଯଥାର୍ଥ ଚିକିତ୍ସା ନିର୍ଭର କରେ । ଜନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଶିବିରର ସ୍ୱ ଚେଷ୍ଟାରେ "ଲେକ କ୍ରୁନିକ୍" ସମସ୍ୟାର ମୂଳକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାର ପ୍ରୟାସ କରିଥିଲେ । ଏପରି କି ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କଠୁ ସୋଡିଅମ ଥାଇଓସଲ୍‌ଫେଟ୍ ଇଂଜେକ୍‌ସନ ପାଇବା ପାଇଁ ସୁପ୍ରିମ କୋର୍ଟର ସହାୟତା ନେଇଥିଲେ । ବର୍ଷେ ପରେ ସୁଦ୍ଧା ନିର୍ଗତ ଗ୍ୟାସ ସଂପର୍କରେ ଅଜ୍ଞତା ଘଟଣାର ଦୁଃଖମୟ କାହାଣୀକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରେ । ଆଧୁନିକ ପ୍ରଗତି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ମାତ୍ର ଏପରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେ-ଷଣା ବହୁଦେଶୀୟ କମ୍ପାନୀ ଇଉନିଅନ କାର୍ବାଇଡ଼ର କର୍ତ୍ତୃତ୍ୱରେ । ଗବେଷଣାର ତଥ୍ୟ ସଂପର୍କରେ ଜନସାଧାରଣ ତଥା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅଜ୍ଞ ଏବଂ ଏହା କେବଳ ବହୁଦେଶୀୟ କମ୍ପାନୀ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପତ୍ତି । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ତଥା ତା ଉପରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ଅଭାବ କିଛି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ନୁହେଁ । ଏହି କାହାଣୀ ତୃତୀୟ ବିଶ୍ୱ ତଥା ଭାରତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅଟେ । ମିଃ ଏଣ୍ଡରସନ୍, କାର୍ବାଇଡ଼ କମ୍ପାନୀର ଚେଆରମେନ ଯେତେବେଳେ ରାଜକୀୟ ଢଙ୍ଗରେ ଗିରଫ ହେଲେ ଓ ସ୍ୱଦେଶକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କଲେ, ସେତେବେଳେ ଗ୍ୟାସ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧକାରୀଙ୍କୁ ଗିରଫ କରାଯାଇ ଜେଲ୍‌ରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା । ଡିସେମ୍ବର ୩ ଭୋପାଳ ସ୍ମରଣୀୟ ଦିବସ ଏଥିପାଇଁ ଯେ ଜନତାକୁ କୈଫିୟତ ଦେଇ ଓ ଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ କର୍ତ୍ତୃତ୍ୱକୁ ଏହା ପ୍ରଶ୍ନ କଲା । ଜନସାଧାରଣ ଯେତେବେଳେ ଏଭଳି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିରୁଦ୍ଧରେ ସ୍ୱର ଉତ୍ତୋଳନ କଲେ ଏହା ଅବଶ୍ୟ ସାମାଜିକ ଚେତନା ଅଭିବୃଦ୍ଧିର ପରିଚାୟକ ।

ବିଡ଼ମ୍ବନାର ବିଷୟ ଯେ ସହସ୍ରାଧିକ ମୃତ୍ୟୁ ଭୋପାଳବାସୀଙ୍କ ମନରେ ଆଶାନୁରୂପ ଦୃଢ଼ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଜାତ କଲା ନାହିଁ । ଫେବୃୟାରୀ ୧୯୮୫ ରେ ସମଗ୍ର ଦେଶରୁ ଆସିଥିବା ୨୫୦ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ବୈଠକରେ ଭୋପାଳର ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀ ସହଯୋଗ କଲେ ନାହିଁ । ଏହାର ଏକ ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହୋଇପାରେ ଯେ ସବୁବେଳେ ଯେପରି ଘଟେ ଏଠି ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଭୋପାଳର ଦୁର୍ବଳ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ଅନୁନ୍ନତ ଅଂଶ ଦୁର୍ଘଟଣାର ଶୀକାର ହୋଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହାର ଉଦ୍‌ବେଗ ଜନକ ଦିଗ ହେଉଛି ଭୋପାଳବାସୀଙ୍କ ଉଦାସୀନତା ପଛରେ ରହିଥିବା ଭାରତୀୟବାସୀଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣର ଅଭାବ । ଏହା ଆକସ୍ମିକ ନୁହେଁ ଯେ ଭୋପାଳକୁ ଏକ ଶିଳ୍ପ ଦୁର୍ଘଟଣା ଅଥବା କୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ଲଘୁ ଗୋଷ୍ଠୀର ଷଡ଼ଯନ୍ତ୍ର ବୋଲି ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଉଛି । ସରଳ ବିଶ୍ୱାସୀ ସାଧାରଣ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ ଏଭଳି ପ୍ରଚାର ଦ୍ୱାରା

ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଯାନ୍ତି । ତେଣୁ ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀ, ଚିକିତ୍ସା ବିଶାରଦ ତଥା ଆଇନଜ୍ଞ ମାନଙ୍କ ତର୍କ ବିତର୍କ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଆଶାଜନକ ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିବ ବୋଲି ମନେ ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତୀୟ ସମାଜରେ ପ୍ରଚଳିତ ପରମ୍ପରା ଓ ରାଷ୍ଟ୍ର ଶକ୍ତିର ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ରାଷ୍ଟ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣକୁ ଉପେକ୍ଷା କରି ପ୍ରାଚୀନ ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ପ୍ରସାର କରିବା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ନୁହେଁ ।

ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ସରକାରଙ୍କ ପ୍ରାଚୀନ ସଂସ୍କୃତି ଓ କଳାର ଆଦର ଉଲ୍ଲେଖ ଯୋଗ୍ୟ ଅଟେ । ରାଜ୍ୟରେ ନୃତ୍ୟ ସଙ୍ଗୀତ ଦରବାର ଆୟୋଜନ କରି ଏହି କଳାର ପୃଷ୍ଠପୋଷକତା କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିବା ପରି ଜଣାଯାଏ । ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଏହି କଳା ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଥାଉ ବା ନ ଥାଉ ସରକାର କେରଳର ଏକ ନୃତ୍ୟ ଶୈଳୀ 'କଥାକଳି' ତଥା କର୍ନାଟକୀୟ ସଙ୍ଗୀତ ପାଇଁ ପୁରସ୍କାର ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ଏହା ଆଧୁନିକ ଆକବରୀ ଦରବାର ସଦୃଶ ଯେଉଁଠି ପ୍ରାଚୀନ କଳା ଓ ସଂସ୍କୃତିକୁ ରାଜକୀୟ ଢଙ୍ଗରେ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରାଯାଉଛି । ସମ୍ବଳ ଅପବ୍ୟୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହା ସମାଜରେ ପ୍ରାଚୀନ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ପ୍ରଚାର କରିଥାଏ । ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଜନକ ନୁହେଁ ଯେ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ଏହି ଅଳ୍ପ ଦିନ ତଳେ ଏକ ଯଜ୍ଞ ଆୟୋଜନ କରି ୮ କୁଇଣ୍ଟାଲ୍ ଘିଅ ହୋମ କରିଥିଲେ ଯଦ୍ୱାରା ଏହା ନିର୍ଗତ ଗ୍ୟାସର ପ୍ରଭାବକୁ ଦୂର କରିବ । ନାସିକାର ଆମୋଦ ପାଇଁ ଓ ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ପୋଡ଼ା ଘିଅ ଆଧୁନିକ ପରିବେଶବାଦୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପାରମ୍ପରିକ ଉପଦେଶ ।

ଭୋପାଳ ଓ ଡିସେମ୍ବର ୩ ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟି କୋଣରେ ଅନ୍ଧବ ସଂପର୍କରେ ମନେ ପକାଇ ଦିଏ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ପୁଞ୍ଜିବାଦ ଦେଶ ତଥା ପ୍ରାଚ୍ୟ ସମାଜବାଦ ଦେଶ ଗୁଡ଼ିକରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରସାରରେ ଅସ୍ପଷ୍ଟବାଦ (Obscurantism) ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଘର୍ଷ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସ୍ଥାନ ଗ୍ରହଣ କରେ । ତେଣୁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଜନିତ ସମସ୍ୟା, ଚିକିତ୍ସା ଜନିତ ସମସ୍ୟା ତଥା ପୁନର୍ବସତି ସମସ୍ୟା ଉପରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆମ ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଜାଗ୍ରତ କରାଇବା ଦାୟିତ୍ୱ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରହିଥିବା ଦର୍ଶାଇ ଥାଏ ।

ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ଜ୍ୟୋତିବିହାର ସ୍ଥିତ "ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଫର୍ ଷ୍ଟଡ଼ି ଅଫ ସୋସାଇଟି ଏଣ୍ଡ କଲଚର"ର କେତେକ ସଭ୍ୟ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ତାଙ୍କ ମତାମତ ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

* * *

ବିଶ୍ୱ ଦେଖ ବିଷମୟରେ ଜୀବନ......

ମୂଳ ଇଂରାଜୀ ରଚନା:- **ଡଃ ରଣଜିତ କୁମାର ଦାସ**
ଅନୁବାଦ:- **ଶ୍ରୀ ଆର୍ତ୍ତବନ୍ଧୁ ମିଶ୍ର**

ବିଶ୍ୱ ବ୍ୟାପୀ ସମସ୍ତ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଲୋକେ କହନ୍ତି ଯେ ଆମେ ଏବେ ଏକ ରାସାୟନିକ ଯୁଗର ଲୋକ । କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟାର ଉନ୍ନତି, ଜନସଂଖ୍ୟାର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଓ ସହରାଞ୍ଚଳ ବଢିଯିବାରୁ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ନେଉଥିବା ପବନ, ପିଇବା ପାଣି, ମାଟି ଖାଦ୍ୟ ଓ ପରିବେଶର ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ କୃତ୍ରିମ ରସାୟନ ସବୁଆଡ଼େ ବ୍ୟାପିଗଲାଣି । ଆମେ ଯେଉଁଠାରେ ରହିଲେ ବା କାମ କଲେ ମଧ୍ୟ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକଠାରୁ ଦୂରେଇ ରହିବା ଆଉ ସମ୍ଭବ ହେଉ ନାହିଁ ।

ଗତ ତିରିଶ ବର୍ଷ ଭିତରେ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ କାରଖାନା ପୃଥିବୀ ସାରା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି । କୀଟନାଶକ, ଔଷଧ ଓ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକୁ ବାଦ ଦେଇ ଆମେ ଦୈନନ୍ଦିନ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ପଚିଶହଜାରରୁ ପଞ୍ଚଷଠିହଜାର ଯାଏ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରୁଛେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିସାବ କରି କହନ୍ତି ଯେ ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ଏକହଜାର ନୂଆ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ମଣିଷ ବ୍ୟବହାର କରୁଛି । ଆମେରିକାର ‘‘ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ସଂସ୍ଥାର’’ ହିସାବ ଅନୁଯାୟୀ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ପ୍ରାୟ ପନ୍ଦରଶହ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରୁଛେ । ଆମେରିକାର ଜାତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀ ୧୯୭୫ ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିବା ଏକ ହିସାବରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ କେବଳ କୀଟନାଶକ ଭାବରେ ଆମେ ପୃଥିବୀରେ ବର୍ଷକୁ ଏକ ମହାପଦ୍ମ ପାଉଣ୍ଡ (ଦଶଲକ୍ଷର ଦଶଲକ୍ଷ ଗୁଣ) ବିଷାକ୍ତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରୁଛେ ।

ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କୀଟନାଶକ ରସାୟନ ଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀ ଭୁକ୍ତ କରାଯାଏ । ଡିଡିଟି, ହେପ୍ଟାକ୍ଲୋର, ଏନ୍ଡ୍ରିନ, ଡ଼ାଇଏଲଡ୍ରିନ, ମିରେକ୍ସ, ଆଲଡ୍ରିନ୍, କେପୋନ ଓ ବି. ଏଚ. ସି. ଆଦି କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ କ୍ଲୋରିନେଟେଡ୍ କୀଟନାଶକ ଶ୍ରେଣୀ ଭୁକ୍ତ । ମାଲାଥିଅନ, ମିଥାଇଲ, ପାରାଥିଅନ, ଡ଼ାଇମେଟନ ଟ୍ରାଇକ୍ଲୋରୋଫୋନ, ଡ଼ାଇକ୍ଲୋରୋଭସ ଇତ୍ୟାଦି ଅରଗାନୋ ଫସ୍ଫରସ୍ ଶ୍ରେଣୀ ଭୁକ୍ତ । ସେଭିନ୍, କାର୍ବାରିଲ, କର୍ବୋଫ୍ୟୁରାନ, ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ବାମେଟ ଶ୍ରେଣୀ ଭୁକ୍ତ । କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଧାନତଃ ଏହି ତିନି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ମିଥାଇଲ ଆଇସୋ ସିଆନେଟ (MIC) ବାଷ୍ପ, ଯାହା ଭୋପାଳର ଗଣହତ୍ୟା ପାଇଁ ଦାୟୀ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି, ସେଥିରୁ ସେଭିନ ନାମକ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ତିଆରି ହୁଏ ।

ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ୍ ବାଷ୍ପର ମଣିଷ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ କି ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ତାହା ଆମେ ଭୋପାଳ କାଣ୍ଡ ପରେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଛେ । କିନ୍ତୁ ଏ ବାଷ୍ପର ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ ପ୍ରଭାବ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ କିଛୁବର୍ଷ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଜଣେ ବଂଶଗୁଣ-ବିଜ୍ଞାନର ଛାତ୍ର ହିସାବରେ ଏହି ବିଷାକ୍ତ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ବାଷ୍ପର ବଂଶ ଗୁଣ ଉପରେ କି ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ତାହା ଆଲୋଚନା କରିବା ମୋ ପକ୍ଷରେ ଶ୍ରେୟସ୍କର ହେବ ।

ଶରୀରର ବଂଶଗୁଣବାହୀ ତନ୍ତୁ ଉପରେ ଏହି ବାଷ୍ପର ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ (Genotoxic Effect) ଆଲୋଚନା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମକୁ ଆଉ କେତେକ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ବିଷୟ ଜାଣିବାକୁ ହେବ ।

ଉଦ୍ଭିଦ ହେଉ ବା ପ୍ରାଣୀ ହେଉ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ କେତେ ପ୍ରକାର ଜୀବକୋଷ (ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର) ର ସମଷ୍ଟି ଓ ସମ୍ପର୍କକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଏହି ଜୀବକୋଷର ନାଭିରେ ବଂଶଗୁଣବାହୀ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଡ଼ିଅକ୍ସିରିବୋ ନ୍ୟୁକ୍ଲିକ ଏସିଡ୍ (DNA) କୁହାଯାଏ । ବର ଗଛର ମଞ୍ଜିରୁ ବରଗଛ ହେବା ବା ବିରାଡ଼ି ଠାରୁ ବିରାଡ଼ି ଛୁଆ ଜନ୍ମ ହେବା ପାଇଁ ଏହି ଡ଼ି. ଏନ୍. ଏ. ହିଁ ଦାୟୀ । ଅତଏବ ବାପଠାରୁ ବା ମା' ଠାରୁ ପିଲା ଯେଉଁ ବଂଶଗୁଣ ଗ୍ରହଣ କରେ ସେଥିପାଇଁ ଏହି ଡ଼ି ଏନ୍. ଏ. ଦାୟୀ । କୌଣସି କାରଣରୁ ଏହି ଡ଼ି ଏନ୍.ଏ. (ଯାହା ଦୁଇଟି ଶିଖି ମୋଡ଼ା ହେବା ପରି ରହିଥାଏ) ଯଦି କ୍ଷତ ଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ, ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ ବା ଭାଙ୍ଗିଯାଏ, ତେବେ ସନ୍ତାନ ଶରୀରରେ ନାନା ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଦେଖାଯାଏ ଓ ଏହି ବ୍ୟତିକ୍ରମ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ପରି ବାହିତ ହୁଏ । ଡ଼ି. ଏନ୍.ଏ. ର ଯେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ବା କ୍ଷତିକୁ ଆମେ ବଂଶବାହୀ ରସାୟନ ଉପରେ ଏକ ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ (Genotoxic Effect) ବୋଲି କହି ପାରିବା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ଏ ପ୍ରଭାବକୁ ମିଉଟେସନ ବୋଲି ନାଁ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଏହି ମିଉଟେସନ ହେତୁ କର୍କଟ ରୋଗ (Cancer) ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ ଅଛି । ଯେଉଁ ସବୁ ପଦାର୍ଥ ଶରୀରରେ କର୍କଟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ଏହି ମିଉଟେସନ ଘଟାଇ ଥାଆନ୍ତି । ଏପରି ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକୁ ମିଉଟାଜେନ କୁହାଯାଏ । କ୍ୟାନ୍ସର ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକୁ କାରସିନୋଜେନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏଠାରେ କହିରଖିବା ଉଚିତ୍ ହେବ ଯେ ସବୁ ମିଉଟାଜେନ କାର୍ସିନୋଜେନ ନୁହନ୍ତି । ମାତ୍ର ମିଉଟାଜେନ ଓ କାର୍ସିନୋଜେନ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତି ନିବିଡ଼ । କେଉଁ ପଦାର୍ଥର କର୍କଟରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଗୁଣ ରହିଛି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ରହିଛି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜୀବକୋଷସ୍ଥ ବର୍ଣ୍ଣବାହୀ ସୂତ୍ର (କ୍ରୋମୋଜମ- ସୂତାପରି ଦେଖାଯାଉ ଥିବା ବଂଶଗୁଣ ବାହୀ ପଦାର୍ଥ) ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ବହୁ ପ୍ରଚଳିତ ।

ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ବାଷ୍ପର ମିଉଟାଜେନ୍ ଗୁଣ ଅଛି କି ନା ତା ଆମେ ଜାଣି ନାହୁଁ । ଏସମ୍ପର୍କରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ହୋଇ ନାହିଁ । ଏପରି ଏକ ମାରାତ୍ମକ

ବିଷକୁ ନେଇ ଗବେଷଣା କରିବା ସହଜ ସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ । କାରଣ ବାସ୍ତବିକ ଅବସ୍ଥାରେ କୌଣସି ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ସହ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ କାର୍ଯ୍ୟକରିବା ସହଜ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଏହି ବାଷ୍ପରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ ସେଭିନ୍ ଉପରେ ଯେଉଁ ସବୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି ସେଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ସେଭିନ୍‌ର ମିଉଟାଜେନ୍ ଗୁଣ ରହିଛି ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜୀବକୋଷର ଉପାଂଶଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଏହା ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ । ସେଭିନ୍‌ର ପରିମାଣ ଓ ପରୀକ୍ଷାର ସମୟ ବଢ଼ାଗଲେ ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ ବଢ଼ି ଯାଇଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଉଦ୍ଭିଦ ଶରୀରର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଜୀବକୋଷର ବିଭାଜନ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବିଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସେଭିନ ପ୍ରଭାବରେ ବାଧାଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ । ମଞ୍ଜିର ଅଙ୍କୁରୋଦ୍‌ଗମ ମଧ୍ୟ ଏହାଦ୍ୱାରା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଓ ମଞ୍ଜି ଗଜା ହୋଇ ପାରେ ନାହିଁ । ଡି. ଏନ୍. ଏ. ସହିତ ଏମ୍. ଆଇ. ସି. ମିଶିଯାଇ ତା ଉପରେ ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ ପକାଉ ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ଆକ୍ରିଡ଼ାଇନ, ଟ୍ରାଇପାନୋ-ସାଇଡ୍, କେଫିନ୍ (କଫିରେ ଥିବା ରସାୟନ), ଆଦି ପଦାର୍ଥ ଡ଼ି. ଏନ୍. ଏ ସହ ବାନ୍ଧି-ହୋଇ ଯାଇ ମିଉଟେସନ୍ ଘଟାଉଥିବାର ପ୍ରମାଣ ଥିବାରୁ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ଯେ ମିଉଟାଜେନ୍ ହୋଇପାରେ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ପାଣି ସହ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଏ ଓ ମିଥାଇଲ ଅମାଇନ୍ ନାମକ ବସ୍ତୁ ବାହାରେ ଯାହା ଖୁବ୍ ସହଜରେ ପାଣିରେ ମିଶିଯାଏ । ପାଣିରେଥିବା ନାଇଟ୍ରେଟ ରସାୟନ ସହ ଏହି ମିଥାଇଲ ଆମାଇନ୍‌ର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟିବା ଫଳରେ ନାଇଟ୍ରୋସାମାଇନ ନାମକ ରସାୟନ ବାହାରେ । ଯାହାର କର୍କଟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଗୁଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ଏଣୁ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟର (ଭୋପାଳ ଗ୍ୟାସ) କର୍କଟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଓ ବଂଶଗୁଣ ନଷ୍ଟକାରୀ ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ ପ୍ରଭାବ ଥିବାର ଅନେକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ।

କମ୍ ହେଉ ବା ବେଶୀ ହେଉ, ସବୁ କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ ଉଦ୍ଭିଦର ତନ୍ତୁରେ କିଛି ପରିମାଣରେ ରହନ୍ତି ଓ ଖାଦ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳ ଦେଇ ପ୍ରାଣୀ ଶରୀରରେ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତି । ଏହି ସବୁ କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଆଗରୁ କୁହାଯାଇଥିବା କ୍ଲୋରିନେଟେଡ୍ ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ବିଷାକ୍ତ, ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସହ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ପରିବେଶରେ (ମାଟି, ପାଣି, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଶରୀରରେ) ବହୁଦିନ ରହିପାରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଡ଼ିଡ଼ିଟି, ହେପ୍‌ଟାକ୍ଲୋର, ଏଣ୍ଡ୍ରିନ୍, ଡ଼ାଇଏଲ୍-ଡ୍ରିନ୍, ମିରେକ୍‌ସ୍ ଓ କେପୋନ୍ ପ୍ରଭାବରେ କର୍କଟ ରୋଗ (କ୍ୟାନସର) ସୃଷ୍ଟି ହେଉ-ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ଅଛି । ସେମାନେ ମ୍ୟୁଟାଜେନିକ ବୋଲି ମଧ୍ୟ ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ଭ୍ରୂଣ ଉପରେ ଏ ବିଷ ମାନଙ୍କର କୁ ପ୍ରଭାବ ଓ ନଷ୍ଟକାରୀ ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ଏହା ପ୍ରଭାବରେ ବିକଳାଙ୍ଗ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହେବାର ନିଶ୍ଚିନ୍ତ ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବେ ଦେଖିଲେ, ଅର୍ଗାନୋ ଫସଫେଟ ଜାତୀୟ କୀଟନାଶକ ଗୁଡ଼ିକ କମ୍ କ୍ଷତି ଘଟାନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ମ୍ୟୁଟାଜେନ ବୋଲି ପ୍ରମାଣ

ରହିଛି । ଧନୀ ଦେଶମାନେ କ୍ଲୋରିନେଟେଡ୍ କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ନିଷେଧାଦେଶ ଜାରି କରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଗରିବ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ବିକୁଛନ୍ତି ଓ କାରଖାନା ବସାଉଛନ୍ତି । ୟୁରୋପ ଏବଂ ଆମେରିକାର କୃଷକ ମାନେ କ୍ଲୋରିନେଟେଡ୍ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଏବେ ଅର୍ଗାନୋ ଫସଫେଟ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଭାରତରେ ୧୯୮୩-୮୪ ମସିହାରେ ୬୫, ୦୮୫ ଟନ୍ କ୍ଲୋରିନେଟେଡ୍ କୀଟନାଶକ ପଦାର୍ଥ ବର୍ଜି କରାଯାଇଛି, ୨୩୦୦୦ ଟନ୍ ଫସଫେଟ୍ ଓ ୭୩୧୦ ଟନ୍ କାର୍ବାମେଟ ମଧ୍ୟ ଏହି ବର୍ଷରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି ।

କାର୍ବାମେଟ୍ କୀଟନାଶକ ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ କୀଟମାନେ ମରିଥାନ୍ତି । ଏଣୁ ଫଳ, ପରିବା ଓ କପା ଆଦି ଚାଷ କରୁଥିବା କୃଷକମାନେ ଏ ବିଷ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଏହି ସବୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମେ ଚିନ୍ତାକରି ଦେଖିବା ଉଚିତ ଯେ ଭୋପାଳ, ଭାରତ ତଥା ବିଶ୍ୱ ପରିବେଶ ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତରେ କେତେ ନିରାପଦ ।

□ □ □

ଭୋପାଳ ବାଷ୍ପ ଓ ନର ଶରୀର

ମୂଳ ଇଂରାଜୀ ରଚନା:- ପ୍ରଫେସର ଆଶୁତୋଷ ମିଶ୍ର
ଅନୁବାଦ:- ଶ୍ରୀ ଆର୍ତ୍ତବନ୍ଧୁ ମିଶ୍ର

ଭୋପାଲଠାରେ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ କାରଖାନାରୁ ବାହାରିଥିବା ମିଥାଇଲ୍ ଆଇସୋସିୟାନେଟ ଗ୍ୟାସ ମଣିଷ ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଶରୀରଉପରେ କି ପ୍ରକାର ପ୍ରଭାବ ପକାଏ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ହୋଇ ନାହିଁ । ଏ ବାଷ୍ପ ଖୁବ୍ ବିଷାକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଓ ରସାୟନିକ ଗୁଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା କ୍ଷଣସ୍ଥାୟୀ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ନେଇ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରିବା କଷ୍ଟକର । ପାଣି, ପବନ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସହ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଇ ଏ ବାଷ୍ପରୁ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଉପାଦାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ଯେଉଁ ମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ ଶରୀରର ଜୀବକୋଷ ଭିତରେ ଥିବା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଂଶ ଓ ଭିନ୍ନ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ।

ଶରୀର ଭିତରକୁ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିୟାନେଟ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ସହ ଯାଇ ଫୁସ୍ଫୁସ୍ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରି ସେଠାରେ ଥିବା କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ବାୟୁ କୋଠରି (Alveoli) ଭିତରସ୍ଥ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ସହ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଇ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ଓ ମିଥାଇଲ

ବାହାର ଯାଏ ଫଳରେ ପିଡ଼ୀତ ବ୍ୟକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ମୁତାବକ ଅମ୍ଳଜାନ ନପାଇ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇ ମରଯାଏ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ ଭିତରର ବାୟୁ କୋଠରୀ ଗୁଡ଼ିକର ପତଳା ପରଦା ହେତୁରେ ଥିବା ଖୁବ୍‌ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଶିରା ଓ ଧମନୀ ଏ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ପ୍ରଭାବରେ ଫାଟି ଯିବାରୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ବାହାର ଆସି ବାୟୁ କୋଠରୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ଜମା ହୋଇଯିବା ହେତୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ ତଳକୁ ଓହ୍ଲା ପଡ଼େ । ଏହାଫଳରେ ପିଡ଼ୀତ ଲୋକ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇ ମରଯାଆନ୍ତି । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶ୍ୱାସ ଓ ଗ୍ରୁଡରେ ଭୀଷଣ କଷ୍ଟ ମଧ୍ୟ ହୁଏ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ ଭିତରକୁ ବାୟୁ ସରବରାହ ପାଇଁ ଥିବା ନଳୀ ଚପି ହୋଇ ଯିବା ଦ୍ୱାରା ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରବେଶ କରି ପାରେ ନାହିଁ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ କେବଳ ଯେ ଅମ୍ଳଜାନ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ବାହାର କରି ଦିଏ, ତା ନୁହେଁ, ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ରକ୍ତ ଭିତରେ ଥିବା ହେମଗ୍ଲୋବିନ୍‌ ମଧ୍ୟରେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବନ୍ଦ କରିଦିଏ । ଫଳରେ ରକ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଅମ୍ଳଜାନ ସରବରାହ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଅମ୍ଳଜାନ ଅଭାବରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ ଭିତରେ ଥିବା ଜଳକଣା ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମଧ୍ୟରେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟି କାର୍ବୋନିକ ଏସିଡ଼୍‌ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଏସିଡ଼୍‌ ପ୍ରଭାବରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ ଭିତରର ପରଦା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ, ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟର ପ୍ରଭାବ ଭାବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍‌ ଓ ସିଆନାଇଡ୍‌ ବିଷର ପ୍ରଭାବ ସହ ସମାନ । ଜୀବକୋଷ ଭିତରେ ଥିବା ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ, ଯେଉଁଠାରେ ଶକ୍ତିସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ବହୁ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟିଥାଏ, ଓ ସବ ଶେଷରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଦ୍ୱାରା ଉଦ୍‌ଜାନ ଗୃହୀତ ହୋଇ ଜଳ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସେଠାରେ ଏହି ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ୍‌ ବାଷ୍ପ ପ୍ରଭାବରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଉଦ୍‌ଜାନ ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ ନାହିଁ, ଫଳରେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କିତ ସମସ୍ତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଏ ଓ ରୋଗୀ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇ ମରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଏ । ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି ଯେ ଏ ବାଷ୍ପର ପ୍ରଭାବରେ ଏମ୍ଫିସେମା (ଶ୍ୱାସ ପଥ ଏକ ରୋଗ) ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ପାରେ । ଏହା ପ୍ରଭାବରେ କ୍ୟାନସର୍‌ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ପାରେ ବୋଲି ମଧ୍ୟ ମତାମତ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି । ସମୟ କ୍ରମେ ଏହାର ସମାଧାନ ହୋଇ ପାରିବ ।

ଆମ ଆଖିର ଧଳାଡ଼ୋଳା ଯଦି କୌଣସି କାରଣରୁ ନଷ୍ଟ ହୁଏ, ତେବେ ଦେହର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗପରି ଏହା ମନକୁମନ କ୍ଷୟ ପୂରଣ କରେ ନାହିଁ । ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପିଲ ମାନଙ୍କର ଧଳାଡ଼ୋଳା ଏହି ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ବାଷ୍ପ ପ୍ରଭାବରେ ଖୁବ୍‌ ଶୀଘ୍ର ଅସ୍ୱଚ୍ଛ ହୋଇ ଯାଏ । ବୟସ୍କ ମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଅନୁରୂପ ଅବସ୍ଥା ହୁଏ । ଇଦ୍ୱାରା ଅନ୍ଧତ୍ୱ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ବାଷ୍ପ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ାଏ ଖୁବ୍‌ ପ୍ରକ୍ରିୟାଶୀଳ (Reactive) ଓ ବିଷାକ୍ତ

ମୌଳିକ ଧାତବ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରାସାୟନିକ ଅଣୁ ମାନେ ଏହି ମୌଳିକ ଧାତବ ପଦାର୍ଥ ମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ହୋଇଯିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ । ଏଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହା କ୍ୟାନସର ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ବୋଲି କରୁଥିବା ଅନୁମାନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅମୂଳକ ନୁହେଁ । ସମସ୍ତ ଜର୍ମେ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ପରେ ଏହି ଅନୁମାନର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିଯିବ । ଶରୀରର ଭିତରର ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଦେଖା ଗଲେ ଯକୃତ୍ (କଲିଜା) ଓ ବୃକକ୍ (ମୂତ୍ରଯନ୍ତ୍ର) ପ୍ରଭାବିତ ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ, କାରଣ ଶରୀରର ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ବାହାର କରାଇବା ପାଇଁ ଏ ଦୁଇଟି ଯନ୍ତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ମୌଳିକ ଧାତବ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ କେତେକ ଜୈବିକ ଅଣୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ଶରୀରରେ ଆଲର୍ଜି ସୃଷ୍ଟି କରିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ବୋଲି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ।

କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମତରେ ୧କ ଘନମିଟର ସ୍ଥାନରେ ୦.୦୫ ମିଲିଗ୍ରାମ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ମଣିଷ ପାଇଁ ବିଷାକ୍ତ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ । ଯଦି ଏହା ୦.୫ ମିଲି ଗ୍ରାମ ହୋଇ ଯାଏ ତେବେ ଅତି ବିଷାକ୍ତ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଥାଏ ଓ ୫୦ ମିଲିଗ୍ରାମ ହୋଇଗଲେ ମୃତ୍ୟୁ ନିଶ୍ଚିତ ହୁଏ ।

ସ୍ନାୟୁ ତନ୍ତ୍ର ଉପରେ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟର ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ ରହିଛି । ସ୍ନାୟୁ ଭିତରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସ୍ରୋତ (ଯାହା ଫଳରେ ଆମେ ସ୍ପର୍ଶ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉଦ୍ଦୀପନା ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ) ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଇ ପାରେ, ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ନାୟୁ କୋଷକୁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସ୍ରୋତ ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଇ ପାରେ ଓ ସ୍ନାୟୁ କୋଷର ପରଦା ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଇପାରେ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ସମ୍ପର୍କିତ ସ୍ନାୟୁକୋଷ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଏ ବାଷ୍ପ ପ୍ରଭାବରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଇ ପାରେ ବୋଲି ମତାମତ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି ।

ମହିଳା ମାନଙ୍କର ଋତୁସ୍ରାବର ଅନିୟମିତତା ମଧ୍ୟ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ଘଟାଇ ପାରେ । ମସ୍ତିଷ୍କ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ହାଇପୋଥାଲମସ୍ ଏବଂ ପିଟୁଇଟାରି ଗ୍ରନ୍ଥି ମଧ୍ୟ ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି ।

ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳା ମାନଙ୍କର ଓ ଅନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ମାନଙ୍କର ଭ୍ରୂଣ ଏହି ଗ୍ୟାସ ପ୍ରଭାବରେ ନଷ୍ଟ ହେବା ସମ୍ଭବ । ଭ୍ରୂଣର ନାଭି ମାଧ୍ୟମରେ ଏ ବାଷ୍ପ ପ୍ରବେଶ କରି ଭ୍ରୂଣ ଶରୀରରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଦିଏ ନାହିଁ । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ନ ହୋଇ ଥିବାରୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ଦେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେବେ ମୂଷା ଓ ଠେକୁଆ ମାନେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ହୋଇ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରଭାବ ମଣିଷ ଶରୀରରେ ମଧ୍ୟ ପଡ଼ିପାରେ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରିବା ।

ଭୋପାଳରେ ଯେଉଁ ଲୋକେ ଏ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପିଡ଼ିତ ହୋଇଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଲେ ବହୁ ତଥ୍ୟ ଆମର ହସ୍ତଗତ ହୋଇପାରିବ । ଡ଼ାକ୍ତରଖାନା ମାନଙ୍କରେ ଥିବା ରେକର୍ଡ ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇ ପାରେ । ମଣିଷ ଶରୀରରେ ଏ ବାଷ୍ପ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଭବିଷ୍ୟତରେ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚଳାଇବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ, କାରଣ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ସ୍ୱେଚ୍ଛାକୃତ ଭାବରେ ପରୀକ୍ଷା ଟାରରେ ମୃତ୍ୟୁ ହେବା ପାଇଁ ସ୍ୱୀକୃତି ଦେବେ ନାହିଁ । ମଣିଷ ନିଦ୍ରିତ ଥିବା ବେଳେ ବା ଅଚେତନ ଥିବା ବେଳେ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ ତରଫରୁ ଏ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ସାରିଥିବାରୁ, ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆହ୍ୱାନ ରୂପେ ଦେଖା ଦେଇଛି । ଏହାର ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଉଚିତ ।

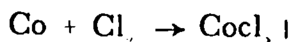
□ □ □

ଦୁର୍ଘଟଣାର ବିଶ୍ଳେଷଣ

ଡାଃ ବିଜୟ କୁମାର ମିଶ୍ର
କେୟାଭବହାର

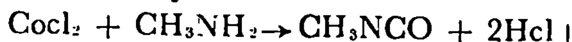
୧୯୮୪ ମସିହା ଡ଼ିସେମ୍ବର ୩ ତାରିଖ ରାତି ଯାହା ମାନବ ସମାଜ ପ୍ରତି ଏକ ବରଦାନ ପରିଗଣିତ ହୋଇ ଆସୁଥିଲା, ହଠାତ୍ ଅଭିଶାପରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଯେଉଁ କୀଟୌଷଧ ପୋକ ମାନଙ୍କ ହାତରୁ ଫସଲ ଓ ମନୁଷ୍ୟର ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟକୁ ରକ୍ଷା କରୁଥିଲା, ସେହି ଡ଼ିସେମ୍ବର ୩ ତାରିଖରେ ତାହା ଜନ ସମାଜର ଏକ ପରମ ଘାତକ ରୂପେ ପରିଚିତ ହେଲା । ଭୋପାଳର ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ରେ ରକ୍ଷିତ ଥିବା ମିକ୍ ଗ୍ୟାସ ଟ୍ୟାଙ୍କରୁ ନିର୍ଗତ ହୋଇ ଭୋପାଳ ନଗରର ଚାରିଅଡ଼େ ବ୍ୟାପି ଗଲା କଣ ଘଟିଲା କିଛି ବୁଝିବା ପୂର୍ବରୁ ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡି ସାରିଥିଲେ । ଅସଂଖ୍ୟ ଗୃହ ପାଳିତ ଙ୍କର ପରମ ଅସହାୟ ଭାବରେ ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ସେହିଆ ହେଲା । ସେ ଦିନର ଏହି କାଣ୍ଡ କାରଖାନା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦାୟୀ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଅଣୁ ଯାହାକି ଦୁଇଟି କାର୍ବନ, ତିନିଟି ଉଦ୍‌ଜାନ, ଗୋଟିଏ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଗୋଟିଏ ଯବକ୍ଷାର ଜାନ ପରମାଣୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଣୁର ବିଭୀଷିକା ଏତେ ହୋଇ ପାରେ ବୋଲି କିଏ ଜାଣିଥିଲା । ? ଏହି ଅଣୁ ହେଲା ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ବା ମିକ୍ (Methyl Iso cyanate) $CH_3NC=0$ ।

ମିକ୍‌ରୁ ଗ୍ୟାସ ହେଉଥିବା ଔଷଧ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଟେମିନ୍‌, ବେଇଗନ୍‌, ସେଭିନ୍‌ ଓ ଫ୍ୟୁରାଡ଼ାନ୍‌ । ଏଗୁଡ଼ିକର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଆମର କୃଷକ ସମାଜ କରିଥାଆନ୍ତି । ଅଭିଜ୍ଞ କୃଷକ ନ ହେଲେ ଏ ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର କରିବା ସାଧାରଣତଃ ବିପଦ ଶଙ୍କୁଳ। ମିକ୍‌ ବହୁତ ସହଜରେ ଗ୍ୟାସ ହୁଏ ଏବଂ ଯତ୍ନର ସହିତ ରଖିଲେ ଏହା ସାଧାରଣ ଉତ୍ତାପରେ ବହୁ ଦିନ ରହିପାରେ । ଏହାର ଗ୍ୟାସ ତିନିଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ହୋଇଥାଏ । କାର୍ବନ ମନକ୍‌ସାଇଡ଼ର ଗ୍ୟାସ ୨) ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ($COCl_2$) ର ଗ୍ୟାସ ୩) ମିକ୍‌ର ଗ୍ୟାସ । କାର୍ବନ ମନୋକ୍‌ସାଇଡ଼ ସାଧାରଣତଃ କୋଇଲା ବା ଅନ୍ୟ କାର୍ବନ ଯୁକ୍ତ ଶସ୍ତା ଦ୍ରବ୍ୟ ମାନଙ୍କରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକର ଜାରଣ (Oxidation) ଫଳରେ କାର୍ବନ ମନୋକ୍‌ସାଇଡ଼ ଅତ୍ୟଧିକ ବିଷାକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଘରରେ ବନ୍ଦ ଥିବା ଘରେ କରୋସିନି ବତୀ ଜାଳି ଶୋଇ ମକାଳେ ଲୋକେ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିବାର ସମ୍ବାଦ ଆମେ ବେଳେ ବେଳେ ଶୁଣୁ । ଏହା କାର୍ବନ ମନୋକ୍‌ସାଇଡ଼ର ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବର ଏକ ଉଦାହରଣ । ଯେଉଁ କାରଖାନା ମାନଙ୍କରେ କୋଇଲା ଜାରଣ ହୁଏ, ସେଠାରେ ପବନରେ କାର୍ବନ ମନୋକ୍‌ସାଇଡ଼ର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ଥାଏ । କାର୍ବନ ମନୋକ୍‌ସାଇଡ଼ (Co)କ୍ଲୋରିନ୍‌ ସହିତ ମିଶି ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ଗ୍ୟାସ କରେ । କ୍ଲୋରିନ୍‌ ସାଧାରଣତଃ କ୍ଷାର କାରଖାନା ମାନଙ୍କରୁ ଉଦ୍‌ବୃତ୍ତ ଭାବରେ ମିଳିଥାଏ । ତେଣୁ ବହୁତ ଶସ୍ତା । କ୍ଲୋରିନ୍‌ ମଧ୍ୟ ଏକ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ । ଏହା ଚର୍ମ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ବହୁତ କ୍ଷତ ଘଟାଇ ଥାଏ । ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ଗ୍ୟାସ ପାଇଁ ଏକ୍ଟିଭେଟେଡ଼୍‌ ଚାରକୋଲ୍‌ ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତାପ ଦରକାର । ଏହି ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ଅତ୍ୟାଚାରୀ ନାଜି ଶାସକ । ବିଶ୍ୱ ଯୁଦ୍ଧରେ ବଡ଼ ବଡ଼ କୋଠରୀରେ ଯୁଦ୍ଧ ବନ୍ଦୀମାନଙ୍କୁ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ବାଷ୍ପ ଛାଡ଼ି ଦିଆ ଯାଉଥିଲା । ଏହା ଦ୍ୱାରା କୌଣସି ଗୁଳି ବାରୁଦ ନ ସାରି ଶତ୍ରୁ ମାନଙ୍କୁ ମାରି ହେଉଥିଲା । ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ଗ୍ୟାସର ରାସାୟନିକ ସମୀକରଣ ହେଲା



$$CO + Cl_2 \rightarrow COCl_2$$ ।

ଏହି ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ମିଥାଇଲ ଆମିନ୍‌ (CH_3NH) ସହିତ ମିଶି ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସିଆନେଟ ବା ମିକ୍‌ ସୃଷ୍ଟି କରେ ।



$$COCl_2 + CH_3NH_2 \rightarrow CH_3NCO + 2HCl$$ ।

ଏହି ଗ୍ୟାସ ପାଇଁ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଦ୍ରବଣ ଦିଆ ଯାଇଥାଏ । ଏହି ଦ୍ରବଣଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ନିର୍ଜଳ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଦ୍ରବଣରେ ୩୦-୫୦° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ ଉତ୍ତାପରେ ହିଁ ମିକ୍‌ ଗ୍ୟାସ ହୁଏ । ମିକ୍‌କୁ ଚାପରେ ଥଣ୍ଡା କରି ମାଟି ତଳେ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ରଖାଯାଏ । ଏହା ବାୟୁ ଠାରୁ ଅଧିକ ଓଜନଦାର ।

ମିକ୍‌ର ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଉପର ଲିଖିତ ଔଷଧ ଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ୟାସ ହୋଇ ପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ ପରି ଏକ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବାକୁ

ପଡ଼େ । ତେଣୁ ଏପରି ଏକ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପର ସଂରକ୍ଷଣ ଏତେଭଳି ଦେବାକୁ ମିକ୍ ତିଆରି କରାଯାଏ । ବାୟୁର ଏକ ଲକ୍ଷ ଭାଗରେ ୨୦ ଭାଗ ମିକ୍ ଥିଲେ ଏବଂ ଏହା କୌଣସି ସୁସ୍ଥ ଲୋକର ଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟାରେ ଶରୀର ଭିତରକୁ ଗଲେ, ସେ ଲୋକର ମୃତ୍ୟୁ ହୁଏ । ମିକ୍ କୌଣସି ବାହ୍ୟିକ ପଦାର୍ଥ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ, ବହୁତ ଧନ ରହି ପାରେ । ମିକ୍ ପାଣି ସଙ୍ଗରେ ମିଶିଲେ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ମିଥାଇଲ ଆମିନ୍‌ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

$CH_3NCO_2 + H_2O \longrightarrow CH_3NH_2 + CO_2$ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଉତ୍ତାପର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏକ ନିରୁଜ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଭିତରେ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ, ଟ୍ୟାଙ୍କ ଭିତରେ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏବଂ ଏହି ଭୋପାଳ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ମିକ୍‌ର ଜଳ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ।

ମିକ୍ ଅମ୍ଳ ସହିତ ମିଶି ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍‌ର ଲବଣ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଆଲକହଲିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସହିତ ମିଶିଲେ, ମିକ୍ କାର୍ବାମେଟ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି କାର୍ବାମେଟ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ଦରକାର ହୁଏ । । ସେଭିନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଯେଉଁ ଆଲ୍‌କହଲ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ (ଫିନ୍‌ଲ୍), ତାହା ଏକ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ । ଏହାର ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର୍ ଉଦାହରଣ ହେଲ ।

$CH_3NCO + ROH \longrightarrow CH_3NHCOOR$ କାର୍ବାମେଟ୍ ମିକ୍ ପଲିଅଲ୍ (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଗ୍ଲିସରିନ୍) ସହିତ ମିଶି ପଲିୟୁରେଥାନ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏହା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ତିଆରିରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଯାଉ ମିକ୍ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ନିର୍ଗତ ହେଲେ ତା ନିଜର ଅବସ୍ଥା କଣ ହୁଏ । ୬୦ ଟନ୍ ମିକ୍ ଦୁଇ କିଲୋମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃତ୍ତାକାର ଜାଗାରେ ୩୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପି ରହିପାରେ । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଏହାର ପରିମାଣ ହେବ ଶତକଡ଼ା .୦୦୦୩ ଓ ଏହା ଯେ କୌଣସି ଲୋକକୁ ସହଜରେ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖକୁ ନିକ୍ଷେପ ଦରେ ଠେଲିଦେବ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏହାର ସାନ୍ଦ୍ରତା ବୃଦ୍ଧି ହେଲେ, ଏହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ବେଶୀ ପରିମାଣରେ ରହିବ । ସେହି ବାଷ୍ପକୁ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ମାଧ୍ୟମରେ ଶରୀର ଭିତରକୁ ଗଲେ ମଣିଷର ମୃତ୍ୟୁ ନିଶ୍ଚିତ ହେବ ।

ମିକ୍ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ, ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଭାଙ୍ଗି ଯାଏ, ଏବଂ ସାଧାରଣ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ୍ (ମିଥେନ୍) ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୁଏ । ତେଣୁ, ବୋଧ ହୁଏ ଦିନ ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ଭୋପାଳ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଥିଲେ ନିଶ୍ଚିତ ରୂପେ ଏ ଦୁର୍ଘଟଣା ଏତେଦୂର ଭୟାବହ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା । ମାଟି ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ମିକ୍ ମାଟିରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହେ ଏବଂ ମାଟିରେ ଥିବା ଜଳ ମିକ୍ ସହିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟାଇ ପୂର୍ବରୁ କୁହା ଯାଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଇଥାଏ ।

ଭୋପାଲ ଦୁର୍ଘଟଣା ପରେ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କ ମନରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁତ ଆଲୋଡ଼ନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଏବଂ ଯେ କୌଣସି ରସାୟନିକ କାରଖାନା ଦେଖି ବର୍ତ୍ତମାନ ଲୋକେ ଆଶଙ୍କା କରୁଛନ୍ତି । ଜନ ସାଧାରଣ କାରଖାନାରେ ଘଟୁଥିବା ସମସ୍ତ ତଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହେଲେ ସେମାନେ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ନିଜେ ସାବଧାନ ହୋଇ ପାରିବେ ।

***

କାଣ୍ଡ କାରଖାନା

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ମିଶ୍ର
ଜ୍ୟୋତି ବିହାର

ଏ ଶବ୍ଦ ଦୁଇଟି ଆମେ ବହୁବାର ଶୁଣିଛେ । କଥା ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆମେ କହୁ "ଏଠି କାଣ୍ଡ କାରଖାନା ଲାଗିଛି" । ଦେଶ ବିଦେଶର ଖବର ରଖିଲେ ଆମେ ସତକୁ ସତ ଦେଖିବା ଯେ ଏବେ କାଣ୍ଡ ଓ କାରଖାନା ଜରିଆରେ ନାନା ଦୁର୍ବିପାକ ଏପରିକି ଗଣହତ୍ୟା ଘଟୁଛି । ଉଦାହରଣ ସବୁ ଲେଖି ବସିଲେ କାଗଜ ଅଣ୍ଟିବନି । ଖବର କାଗଜ, ପତ୍ର ପତ୍ରିକା ଓ ଅଛପା କାଗଜପତ୍ର ଆଡ଼େଇଲେ ଏ ଶବ୍ଦ ଦୁଇଟିର ଜୀବନ ନଷ୍ଟକାରୀ ପ୍ରଭାବର ପ୍ରମାଣ ଆମେ ଅନେକ ପାଇବା । ନିକଟ ଅତୀତରେ ଘଟିଥିବା ଭୋପାଲ କାଣ୍ଡ କାରଖାନା ଜନିତ ଓ କେତେକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ଏହା ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଗଣହତ୍ୟା ।

ଆମ ଦେଶରେ ଆସାମ ଓ ମଣିପୁର କାଣ୍ଡ, କାଶ୍ମୀର କାଣ୍ଡ, ପଞ୍ଜାବ କାଣ୍ଡ, କର୍ଣ୍ଣାଟକ ଓ ଆନ୍ଧ୍ର କାଣ୍ଡ ଜମ୍ମୁ ବିହାର କାଣ୍ଡ ଆଦି ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ବସିଲେ ଆମପାଇଁ ଖଣ୍ଡେ 'ଜୀବନ ପୁରାଣ' ଲେଖା ହୋଇଯିବ । ଏ ସବୁ କାଣ୍ଡ ଦେଖି ଶୁଣି ଆମେ ନୀରବ ଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଭୋପାଲକାଣ୍ଡ ଆମ ନିଦ ଭାଙ୍ଗି ଦେଇଛି । ଯେଉଁ ଜଘନ୍ୟ ଗଣହତ୍ୟା ବିଷୟ ଆମେ ଶୁଣିଲେ ତା ଆମର ଆଖି ଖୋଲି ଦେଇଛି । ଭାରତର ବହୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ, ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀ ଓ ସଚେତ ନାଗରିକ 'ଭୋପାଲ ଗ୍ୟାସ କାଣ୍ଡ ସଂଘର୍ଷ ମୋର୍ଚ୍ଚା'

ଗର୍ଜି ଏକ ଦୃଢ଼ ପ୍ରତିବାଦର ସ୍ୱର ଉତ୍ତୋଳନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୨ ତାରିଖ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଭୋପାଳ ଦିବସ ଭାବରେ ପାଳିତ ହେଲା ।

ଭୋପାଳ କାଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ବାହାରିଥିବା ସମ୍ବାଦରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, କୋଡ଼ିଏ ହଜାରରୁ ଆରମ୍ଭକରି ପାଞ୍ଚ ହଜାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ (ବିଭିନ୍ନ ମହଲର ମତରେ) ଲୋକ ମରିଛନ୍ତି । ଯେତେ ବି ମରନ୍ତୁ ଚିନ୍ତାର ବିଷୟ ଏହା ଯେ; କୋଠା, ଗାଡ଼ି, ଜମି, ଟଙ୍କା ପଇସା, ଗଛଲତା, ପ୍ରାଣୀ ଓ କୀଟ ପତଙ୍ଗଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଆମେ ମଣିଷ ଜୀବନକୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ମନେ କରୁଥିବା ବେଳେ ଏତେ ଗୁଡ଼ାଏ ଜୀବନର କ'ଣ କିଛି ମୂଲ୍ୟ ନାହିଁ ? ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧୀ, ଲାଲବାହାଦୁର ଶାସ୍ତ୍ରୀ, ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦ ଓ ସିଷ୍ଟର ନିବେଦିତା ଯେ ନଥିଲେ ତା ଆମେ ଜୋର ଦେଇ କହି ପାରିବା କି ?

ଭୋପାଳ କାଣ୍ଡ ସମ୍ପର୍କରେ କିଛିଜଣ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏକ ରିପୋର୍ଟରେ କୁହାଯାଇଛି ।

୧) ସମସ୍ତ ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଓ ଭ୍ରମ ସତ୍ତ୍ୱେ, ଜନ ସାଧାରଣ, ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କର୍ମୀ ଓ ସମାଜ ସେବୀମାନେ ବହୁ ଧନଜୀବନ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସମର୍ଥ ହୋଇଛନ୍ତି ।

୨) ସାୟାନାଇଡ଼ ବିଷ ପ୍ରୟୋଗର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହି ପ୍ରଭାବ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଥିବା ସୋଡ଼ିଅମ ଥାୟୋ ସଲଫେଟ ରସାୟନକୁ ନିଷେଧ କରି ଦୁଇମାସ ପରେ ପୁଣି ବ୍ୟବହାର କରିବାର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଗଲା । କିନ୍ତୁ ଏ ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ମିଳୁନାହିଁ ।

୩) ବିଷ ଗ୍ୟାସ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଓ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ବିଷୟକ ତଥ୍ୟ ଗୋପନ ରଖିବା ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର୍ମୀମାନେ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି । ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ ଡାକ୍ତର ଜାରେର ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ସରକାରଙ୍କ ତରଫରୁ ଈଶ୍ୱର ଦାସ କମିଟି ଯେଉଁ ଭ୍ରମାତ୍ମକ ବିବରଣୀ ଦେଉଛନ୍ତି ତାହା ମିଥ୍ୟା ମନେହୁଏ ।

୪) ଲୋକେ ବିକଳରେ ଥିବାବେଳେ ବହୁ ଅଦରକାରୀ ଔଷଧପତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି । କାରଣ ପୀଡ଼ିତ ଲୋକଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ସ୍ପଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଧି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇପାରିନାହିଁ ।

୫) ଲୋକଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ, ଲୋକେ ଗ୍ୟାସ ପ୍ରଭାବରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନ୍ଧ ହୋଇ ନଥିଲେ ବି ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି କମିଯିବା, ଖରାକୁ ସହି ନହେବା ଆଦି ଚକ୍ଷୁରୋଗ ଦେଖା ଯାଉଛି । ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ ଭିତରକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ପଶିବା ଓ ପ୍ରସାରିତ ହେବା କାର୍ଯ୍ୟ ଠିକ୍ ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ । ପେଟ ଗୋଳମାଳ, ଜର ଓ ମାନସିକ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ଖୁବ୍ ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷଣ ହୋଇଛି । ଗର୍ଭବତୀ ସ୍ତ୍ରୀ ମାନଙ୍କର ଭ୍ରୂଣ ନଷ୍ଟହେବା, ମଲା ପିଲା ଜନ୍ମ ହେବା, ବଢ଼ି ଯାଇଥିବା ପିଲା ପେଟରେ ନ ବଢ଼ିବା, ସ୍ତନରୁ କ୍ଷୀର କମିଯିବା, ଯୋନିରୁ ଲାଲ ନିର୍ଗତ ହେବା ଓ ଋତୁ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଅନେକ ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛି ।

୬) ଭ୍ରୂଣ ଉପରେ ନଷ୍ଟକାରୀ ପ୍ରଭାବର ପ୍ରମାଣ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଗର୍ଭବତୀ ମାନଙ୍କର କମ୍ ଦିନର ଭ୍ରୂଣ ନଷ୍ଟ କରାଇବା ବିଷୟରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇନାହିଁ ।

୭) ଭୋପାଳ ଏବେ ଗୋଟାଏ ଖୋଲା ପବନ ଲାବରେଟରୀ ହୋଇଛି । ଆକ୍ରାନ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ଉପରେ ଯେଉଁ ସବୁ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ସେ ସଂପର୍କରେ ଲୋକଙ୍କର ମତାମତ ନିଆଯାଉନାହିଁ ।

କାରଖାନା ଜନିତ କାଣ୍ଡ ରାଜନୀତିକ କିମ୍ବା ଅର୍ଥନୀତିକ କାରଣରୁ ଉପୁଜୁଥିବା କାଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ପ୍ରଭେଦ ରହିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏ ଉଭୟ କାଣ୍ଡର ସମୀକ୍ଷାକଲେ ଆମ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ ଯେ, ପୁଞ୍ଜିପତି ମାନେ ଆମକୁ ଧରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ଜାଲ ପକାଉଛନ୍ତି ତାକୁ କାଟିବା ପାଇଁ ଆମେ ଅନାହାର, ଅଳ୍ପାହାର, ରୋଗ, ବିଷ ପ୍ରଭାବ, ବାତ୍ୟା, ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି ଓ ଦୁର୍ଭିକ୍ଷରେ ମରିଥିବା ମୂକା (ମୂକା ପରି ବ୍ୟବହୃତ ମଣିଷ) ମାନଙ୍କୁ କେତେ ଦୂର ସଂଗଠିତ କରିଛେ ଓ କରୁଛେ ।

ଭାରତରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବହୁ ଦେଶୀୟ ଓ ଦେଶଜ କମ୍ପାନୀ ମାନଙ୍କର କାରଖାନା ଗୁଡ଼ିକରୁ ବାହାରୁଥିବା ବିଷ ଓ ଆବର୍ଜନା ଆମର ଆରାଧ୍ୟା ଗଙ୍ଗାମାତାଙ୍କୁ ଦୂଷିତା କରିବା ସହ ଭାରତର ଜଳ ସମ୍ପଦର ଶତକଡ଼ା ସତୁରି ଭାଗ ଦୂଷିତ କରି ସାରିଲାଣି । ଯୁଦ୍ଧ ସଂପର୍କୀୟ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ହେଉ କିମ୍ବା ଅସାବଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ କଳାପ ଓ ପରିଚାଳନା ଗତ ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ହେଉ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋ ସିଆନେଟ କିମ୍ବା ଫସଜିନ୍ ଭଳି ଏତେ ଗୁଡ଼ାଏ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଏକ କାଳିନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ଗୁଡ଼ାଏ ମୂଲ୍ୟବାନ ମଣିଷ ଜୀବନ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆମେ କିଛି କରିପାରିବା ନାହିଁ ? ଜନ ଓ ଜୀବ ସଂପଦ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆମ ଭିତରେ ଚେତନା ଓ ଜାଗରଣ ଦେଖା ଦେବ ନାହିଁ ? ଆମେ କେତେଦିନ ନୀରବରେ ଏମିତି କାଣ୍ଡ କାରଖାନା ପ୍ରଭାବରେ ମରୁଥିବା ?

ଆମ ଘରପଟେ ଥିବା ସିମେଣ୍ଟ, ଲୁହା, ଔଷଧ, ଚିନି, କାଗଜ, ଲୁଗା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, ରସାୟନ ଓ ବହୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାରଖାନା ଦ୍ୱାରା ଦେଶର ଖଟିଖିଆ ଗରିବ ଲୋକେ ପ୍ରକୃତରେ କେତେ ଦୂର ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି ତାର ହିସାବ ଆମେ ରଖିଛେ କି ? ଏ ସବୁ କାରଖାନାରୁ ବାହାରୁଥିବା ଦୂଷିତକ ପଦାର୍ଥ ଆମ ଶରୀର ଉପରେ ଯେଉଁ ସବୁ ପ୍ରଭାବ ପକାନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ ସବୁ ଆମେ ଜାଣିଛେ କି ? ଏ ଦୂଷିତକମାନଙ୍କୁ ସମ୍ପଦ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଯେଉଁ ଶିଳ୍ପକଳା ବା କୌଶଳ ରହିଛି ତାହା ଆମ ପକ୍ଷରେ ଅର୍ଥନୀତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସମ୍ଭବ କି ? ଯେଉଁସବୁ ବିଷ କାରଖାନାରେ ତିଆରି କରି ଔଷଧ ଭାବେ ଆମେ ଖାଉଛେ ଓ ବିଲ ବଗିଚାରେ ପକାଉଛେ, ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ କ୍ୟାନସର ପରି ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ଓ ଜୀବକୋଷ ଭିତରେ ଥିବା ବଂଶବାହୀ ସୂତା (ଯାହା ମାଧ୍ୟମରେ ବାପ'ମାଙ୍କ ଗୁଣ ଛୁଆ ପାଖକୁ ଯାଏ) କପରି ଭାଙ୍ଗି ଯାଉଛି ତାର ପ୍ରମାଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ରଖିଛନ୍ତି ।

ସବୁ ମା' ଆଜି ପୁତନା ସାଜିଛନ୍ତି । ମା କ୍ଷୀରରୁ ବିଷ ବାହାରି ସନ୍ତାନ ଦେହରେ ସଞ୍ଚରିତ ହେବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳି ସାରିଛି । ଭୋପାଳର ୟୁନିଅନ କାର୍ବାଇଡ଼ କାରଖାନାରେ ତିଆରି 'ସେଭିନ୍' ଏ ବିଷ ମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ । ପୃଥିବୀର ଧନୀ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ ସବୁ ବିଷ ଓ ଔଷଧ ନିଷିଦ୍ଧ ସେ ସବୁ ଭାରତରେ ତିଆରି ଓ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଜାଣିଶୁଣି ଆମେ ଯଦି ଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିରୁଦ୍ଧରେ କିଛି ପଦକ୍ଷେପ ନନେବା ତେବେ ଆମେ ଆତ୍ମହତ୍ୟା କରୁଛେ ବୋଲି ଧରାଯିବ ।

ଭୋପାଳ କାଣ୍ଡ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆମକୁ କେତୋଟି ଦାୟିତ୍ୱ, କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଓ ଦାବୀ ସମ୍ପର୍କରେ ଅସିଥିବା ଆହ୍ୱାନ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ।

୧) ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥର ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଓ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ଉପରେ କରା ଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଡାକ୍ତରୀ ପରୀକ୍ଷାର ରିପୋର୍ଟ ଲୋକଙ୍କୁ ତଥା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର୍ମୀ ମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦିଆଯିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ କରିବା ।

୨) ଭାରତୀୟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା (ICMR) ରିପୋର୍ଟ ଅନୁସାରେ ସିଆନାଇଡ଼୍ ବିଷରୁ ଏ କାଣ୍ଡ ଘଟିଥିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସୋଡ଼ିଅମ୍ ଥାଓସଲଫେଟ ଚିକିତ୍ସା ଭୋପାଳର ସବୁ ବାସିନ୍ଦା ମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଓ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରଚାର କରିବା ।

୩) ଯେଉଁ ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳାମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଥମ ତିନିମାସ ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଗର୍ଭପାତ ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଇବା । ଆବଶ୍ୟକତା ମତେ ଅଲଟ୍ରା ସୋନୋଗ୍ରାଫି ଓ ଆମିନୋ ସିଣ୍ଟୋସିସ୍ ଭଳି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ସୁବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଇବା ।

୪) ଯେଉଁ ଦମ୍ପତିମାନେ ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ବିଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ମୁକ୍ତ ନ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇବା ।

୫) ଯେଉଁ ସରକାରୀ ଓ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ସଂସ୍ଥା ଭୋପାଳରେ ଚିକିତ୍ସାରତ ଅଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରାମର୍ଶ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେବା ।

୬) ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ସରକାର ଯେପରି ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଉଛନ୍ତି ତା ଉପରେ ସମସ୍ତ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଓ ସମୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଜନ ସାଧାରଣ, ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ସଂଗଠନ ଓ ସରକାରୀ ଲୋକଙ୍କୁ ନେଇ କମିଟି ଗଠନ କରାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

୭) ପ୍ରତି ଘରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ।

୮) ବିଷରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତିର ଦୁଇ କପି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମ୍ପର୍କୀୟ ରେକର୍ଡ ତିଆରି କରି ଗୋଟିଏ କପି ରୋଗୀ ନିକଟରେ ଦେବା ।

୯) ଅନ୍ତତଃ ଦୁଇ ପୁରୁଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଆକ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଶାରୀରିକ ରେକର୍ଡ ରଖିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

୧୦) ଗ୍ୟାସ ଆକ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଯାହା କିଛି ଗବେଷଣା କରାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସହ ଖୋଲଖୋଲ ଆଲୋଚନା କରି ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଇବା ।

୧୧) ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗବେଷଣା କରାଯାଉଛି ସମସ୍ତଙ୍କର ଲିଖିତ ମତାମତ ରଖାଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଇବା ।

୧୨) ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ଫଳାଫଳ ଲୋକେ ବୁଝିବା ପରି ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ।

୧୩) ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ କାରଖାନାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିବା ସମସ୍ତ କର୍ମଚାରୀଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ରେକର୍ଡ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ମିଳିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଇବା ।

୧୪) ବଞ୍ଚି ଯାଇଥିବା ଅନାଥ ବୁଢ଼ା ବୁଢ଼ୀ, ଛୁଆ, ବିଧବା ଓ ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳା ମାନଙ୍କର ଥଇଥାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ।

୧୫) ସିଆନାଇଡ଼ ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ବଂଶବାହୀ ସୂତ୍ର ଉପରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଛି ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ସବିଶେଷ ଗବେଷଣା ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ।

୧୬) ଉପରେ, କାହିଁକି କେଉଁ ଗ୍ୟାସ କେତେ ପରିମାଣରେ ବାହାରି କେତେ ପରିମାଣର ଧନ ଜୀବନ ହାନି ଘଟିଛି ସେ ବିଷୟରେ ସଠିକ ବିବରଣୀ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

୧୭) ବହୁ ଦେଶୀୟ କମ୍ପାନୀ ଓ ପୁଞ୍ଜିପତି ମାନେ ଯେଉଁ ସବୁ ବିଷ ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି ତା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଅନ୍ୟ କେଉଁ ସବୁ ଦେଶୀ ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ଚକଡ଼ା ଓ କୀଟନାଶ କରାଇ ପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଓ ବିଜ୍ଞ ଲୋକ ମାନଙ୍କ ସହ ପରାମର୍ଶ କରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେବ ।

୧୮) ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଲୋକ ବିଜ୍ଞାନ ଆନ୍ଦୋଳନ ସୃଷ୍ଟି କରାଇବା ।

୧୯) ଲୋକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ କାରିଗରୀ କର୍ମଶାଳା ଆୟୋଜନ କରାଇ ଦେଶଜ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଶିଳ୍ପକଳା ସମ୍ପର୍କରେ ତାଲିମ କେନ୍ଦ୍ର ମାନ ଖୋଲିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ।

୨୦) ଅଞ୍ଚଳିକ ଭିତ୍ତିରେ ଯୁବ ସଂଗଠନ ଗୁଡ଼ିକ, ନିଜ ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ବଣ୍ଟନ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ବେକାରଙ୍କ ପାଇଁ ଉପରି ନିଯୁକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରିବ ସେ ବିଷୟରେ ଜନ ସାଧାରଣ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ ଓ ସରକାରଙ୍କ ସହ ଯୋଗ ସ୍ଥାପନ କରିବା ।

ଏତେ ଗୁଡ଼ାଏ କଥା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ବା ଗୋଟିଏ ସଂଗଠନ ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନପାରେ । ଜନ ଜାଗରଣ ସୃଷ୍ଟି ନହେଲେ ଏଭଳି ବିଷ କାରଖାନାରୁ ଜୀବନରକ୍ଷା କରିବା କଷ୍ଟକର ହେବ ।



ଭୋପାଲ ଦୁର୍ବିପାକ —ଏକ ସମୀକ୍ଷା

ଶ୍ରୀ ପ୍ରସନ୍ନ କୁମାର ତ୍ରିପାଠୀ

ଜ୍ୟୋତି ବିହାର

ଭୋପାଲ ମୃତ୍ୟୁକାଣ୍ଡ ଦେଶର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଶିଳ୍ପ ଦୁର୍ଯୋଗ ହିସାବରେ ପରିଗଣିତ । ଦୁର୍ବିପାକରେ ବହୁଲୋକ ପ୍ରାଣ ହରାଇଛନ୍ତି । ୧ ଲକ୍ଷରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଲୋକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଥିବା ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ସରକାରୀ ବିଜ୍ଞପ୍ତି ଅନୁଯାୟୀ ୨୫୦୦ । ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ ଗବେଷକ ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କ ମତ ଅନୁଯାୟୀ ଏହା ଅନ୍ୟୂନ ୧୦,୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଲୋକ ମୁଖ୍ୟତଃ ମଜୁରିଆ ଶ୍ରେଣୀ ଅନ୍ତର୍ଗତ ଅଟନ୍ତି । ସେମାନେ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ କାରଖାନାର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ କୁଡ଼ିଆ ଘର ନିର୍ମାଣ କରି ବସତି ସ୍ଥାପନ କରିଛନ୍ତି । ଏମିତି ଗୋଟାଏ 'ଓଡ଼ିଆ କଲୋନୀ' ରେ ଓଡ଼ିଶାର କଳାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାରୁ ଯାଇଥିବା ୪୦ଟି ପରିବାର ବାସ କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ସହ ଲେଖକ ଏକ ସାକ୍ଷାତ କରି କେତେକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ । ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ୧୯୬୫ ମସିହାରେ କେତେକ ଓଡ଼ିଆ ପରିବାର ଭୋପାଲକୁ ଯାଇ ରେଳୱେ ସଂସ୍ଥାରେ ମଜୁରିଆ ରୂପେ କାମ କଲାପରେ, ଅନ୍ୟ ପରିବାର ମାନେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଯାଇ ବସତି ସ୍ଥାପନ କରିଛନ୍ତି । ସମସ୍ତ ପରିବାରର ମୁଖ୍ୟମାନେ ରେଳୱେ ବିଭାଗରେ ଅସ୍ଥାୟୀ ମଜୁରିଆ ଭାବରେ କାମ କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମାସକୁ ଟ ୨୨୦-୦୦ ଦରମା ପାଇଥାନ୍ତି । ମହିଳା ମାନେ ସହରରେ ଠିକାଦାର ପାଖରେ ମଜୁରିଆ ହୋଇ କାମ କରନ୍ତି । ଦୈନିକ ମଜୁରି ଟ ୭-୦୦ ରୁ ୧୦-୦୦ ହିସାବରେ ପା'ନ୍ତି । ମାସକୁ ହାରାହାରି ୨୦ ଦିନ ସେମାନଙ୍କୁ କାମ ମିଳେ । ସେମାନଙ୍କ ପୂର୍ବ ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ସେମାନେ ନିଜ ନିଜ ଗ୍ରାମରେ ଜମିହୀନ କୃଷି ମଜୁରିଆ ଥିଲେ । ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଏହି ଓଡ଼ିଆ କଲୋନୀର ସମସ୍ତ ପରିବାର ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି । ସାକ୍ଷାତକାର ସମଶ୍ର ସମୟରେ ସମସ୍ତେ ଦୁର୍ବଳ ଅନୁଭବ କରୁଥିବା, ଆଖିକୁ ଝାପସା ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଓ କାମ ଅନୁସନ୍ଧାନରେ ଯାଇ

ପାରୁନଥିବା ଇତ୍ୟାଦି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଜଣଙ୍କ ଅବସ୍ଥା ଉଦ୍‌ବେଗଜନକ ଥିଲା । ଉଭୟଙ୍କର ମାତ୍ର ଦୁଇମାସ ମଧ୍ୟରେ କ୍ଷୟକାଶ ରୋଗୀ ଭଳିଆ ଜୀର୍ଣ୍ଣଶୀର୍ଣ୍ଣ ଶରୀର ହୋଇଯାଇଛି । ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ସେମାନେ ଦୁଇଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କିଛି ଦେଖି ପାରି ନଥିବା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଜୀବିକା ଅର୍ଜନ କରିବାର ଅସୁବିଧା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେମାନେ କୌଣସି ପ୍ରକାରର ସାହାଯ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ଠାରୁ ପାଇ ନଥିବା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ତେବେ କୌଣସି ଏକ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ ଅନୁଷ୍ଠାନରୁ ଡାକ୍ତରୀ ଚିକିତ୍ସା ସାହାଯ୍ୟ ପାଇଥିବା କଥା ସେମାନେ କହୁଥିଲେ । ବାଷ୍ପ ପ୍ରପୀଡ଼ିତ ଲୋକଙ୍କ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କଲୋନୀ ମାନଙ୍କରେ ଆହୁରି ଉଦ୍‌ବେଗଜନକ ବୋଲି ସେମାନେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଦୁଃଖଦାୟକ ବିଷୟ ଏହି ଯେ ଏପରି ଏକ ଘଟଣା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଭୋପାଳ ଛାଡ଼ିବା ଚିନ୍ତା ଅର୍ଥହୀନ ଅଟେ । ବିକଳ୍ପ କର୍ମ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଥବା ଜମି ବାଡ଼ି ପାଖରେ ନ ଥିବା ବିଷୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରି ଭୋପାଳରେ ଯେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ହେଲେ ବି ନ ରହିବାର ଗତି ନ ଥିବା କଥା ସେମାନେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସରକାରୀ ଚିକିତ୍ସା ସାହାଯ୍ୟ ଏଠି ସେଠି ଲକ୍ଷଣ ଉପରେ ଆଧାର କରି ଦିଆ ଯାଉଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ ।

ଏହି ମର୍ମନ୍ତୁଦ ଘଟଣା ପରଠାରୁ କେଉଁ କେଉଁ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହୋଇଛି ଓ ଗଚ୍ଛିତ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ କେତେ ତାହା ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବିଭ୍ରାନ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । କେତେବେଳେ ସରକାରୀ ଭାବରେ କୁହାଗଲା ଏହା ଏମ୍.ଆଇ.ସି. ଓ କେତେବେଳେ ଫସଜିନ କିମ୍ବା ଉଭୟ । ବସ୍ତୁତଃ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ସମଷ୍ଟିରେ ଏହା ନିର୍ଗତ ହୋଇ ପଛେ ତାହା ଲୋକଙ୍କ ଜୀବନ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଛି । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଏହି ବିଭ୍ରାନ୍ତି ଅନ୍ୟ ଏକ ରୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ଦିଏ । ଆମେ ଏପରି ଏକ ଶିଳ୍ପ ଅନୁଷ୍ଠାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଇଛୁ ଯାହାର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ପ୍ରଣାଳୀ ବ୍ୟବହୃତ ବସ୍ତୁ ମାନଙ୍କ ପ୍ରକୃତି ତଥା ସଜୀବ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ଆମର ପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ଓ ଜ୍ଞାନର ଅଭାବ । ଉପରେ ଦର୍ଶାଇ ଥିବା ବିଭ୍ରାନ୍ତି ସୃଷ୍ଟିରେ ଆଂଶିକ ଭାବରେ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼୍, ଭାରତ ସରକାର ଓ ବଡ଼ ବଡ଼ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ଘଟଣାର ସତ୍ୟତା ଉପରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଅନିଚ୍ଛୁକତା ଓ ଆଂଶିକ ଭାବରେ ଭାରତୀୟ ସରକାର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ଅଜ୍ଞତାର ଭୂମିକା ରହିଛି । ସରକାର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗାଇ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଉପରେ ସୀମିତ ଥିବା ଜଣାପଡ଼େ ।

ଭୋପାଳ ଘଟଣାକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବରେ ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ଆମେ ତାହାର ମୂଳରେ ଥିବା କାରଣ ନିରୂପଣରେ ଅକ୍ଷମ ହେବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଏକ ଦୁର୍ଘଟଣା ବୋଲି ମାନି ଭବିଷ୍ୟତରେ ନିରାପଦ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଦୃଢ଼ କରିବା ଚିନ୍ତା ଉପରେ ହିଁ ସୀମିତ ରହିଯିବା । ମାତ୍ର ଭାରତର ହଜାର ହଜାର ଲୋକଙ୍କ ଜୀବନ କ'ଣ ଏତିକି

ମୂଲ୍ୟହୀନ ? ଏଠି ସେଠି କିଛି ଅର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ ପକାଇ କ'ଣ ତାକୁ ଭୁଲିଯିବା ନା ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୋପାଲ କାଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି ନହେବାର ପ୍ରୟନ୍ନ କରିବା । ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଭୋପାଲ ଘଟଣାକୁ ଏକ ବୃହତ୍ତ୍ ଷଡ଼ଯନ୍ତ୍ର ଯୋଜନାର ଏକ ଅଂଶ ବୋଲି ଧରିଲେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିବା ଯାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପରେ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ସଙ୍କେତ ଦେବ । ଏହା ସେହି ପ୍ରଶସ୍ତ ଯୋଜନାର ଏକ ଅଂଶ ଯେଉଁଥିରେ ଭାରତୀୟ ମାନଙ୍କ ମୂଷା ଭଳି ବ୍ୟବହାର କରି ଯାଉଛି, ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଔଷଧର ପ୍ରୟୋଗ କରିଯାଇ ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଯାଉଛି । ଯେଉଁ ଉନ୍ନତ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ନିଷିଦ୍ଧ ହୋଇଥିବା ଅନେକ ଔଷଧ ଭାରତରେ ବହୁଳ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ କ୍ଲୁଓ କୁଇନାଇଲ, ଫିନାଇଲ, ବୁଟାଜୋନ, ଏ. ପି. ସି, ଏନାଲଜିନ ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ୟତମ । ଉନ୍ନତ ଦେଶ ଭଳି ଏହାର ନିଷିଦ୍ଧତା ଭାରତ ବର୍ଷ ତଥା ଅନୁନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ମାନଙ୍କରେ ନ ହେବାର କାରଣ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଏହି ଔଷଧ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଚଳନରେ ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ପୁଞ୍ଜିର ଲାଭ ମନୋବୃତ୍ତି ହେଉଛି ମୁଖ୍ୟ । ତେଣୁ ମୁକ୍ତ କରିଯାଇ ପାରିବ ଯେ ଏହା ସେହି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଏକ ଅଂଶ । ଯେଉଁଥିରେ ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜି ଅନୁନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ଗୁଡ଼ିକର ଅର୍ଥନୀତି ଓ ସରକାରଙ୍କ ସେହି ପୁଞ୍ଜି ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳତା ବୃଦ୍ଧି କରିଇଥାଏ । ଏହି ନିର୍ଭରଶୀଳତାର ମୁଖ୍ୟ ଦିଗ ହେଉଛି ବିଦେଶୀ କାରିଗରି କୌଶଳର ଆମଦାନି । କୌତୁହଳର ବିଷୟ ଏହି ଯେ ଗୋଟିଏ ଆମଦାନୀରେ ଏହା ବନ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ ବରଂ ତାହା ଅନ୍ୟ ଏକ ଆମଦାନୀର ଆବଶ୍ୟକତା ସୃଷ୍ଟିକରାଇଥାଏ । ଜାପାନର ଶିଳ୍ପପତିଙ୍କ ଭଳି ଭାରତୀୟ ଶିଳ୍ପପତି ବିଦେଶୀ କାରିଗରି କୌଶଳ ଆମଦାନୀ କରି ତାକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରି ସେହି ସ୍ତର କିମ୍ବା ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରରେ ପୁନରୁତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇନାହିଁ । ଏହା ଭାରତୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ମାନଙ୍କ ଐତିହାସିକ ଅଭ୍ୟୁଥାନକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣା ପଡ଼ିବ । ଏହି ପୁଞ୍ଜିପତି ମାନେ ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜି ସଙ୍ଗେ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରିବା ଓ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଲାଭର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଂଶ ପ୍ରାପ୍ତିରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟହୋଇ ଶିଳ୍ପ ଉତ୍ପାଦନ ଉଦ୍ୟୋଗ ଗଢ଼ିବାରେ ସାଲିସ୍ ହେଲେ । ତଦ୍ୱାରା ଦେଖାଯାଉଛିଯେ ଦେଶରେ ଉତ୍ପାଦନ ହେଉଥିବା ଜିନିଷ ଗୁଡ଼ିକ ଭାରତୀୟ ଲୋକଙ୍କ (ଯେଉଁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୭୦ ଭାଗ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ସୀମାରେଖା ତଳେ ଅବସ୍ଥାନ କରନ୍ତି) ଆବଶ୍ୟକତା ଉପରେ ଆଧାରିତ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଭାରତୀୟ ସାମାଜିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ, ବରଂ ଏହା ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରୁ ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜି ଦ୍ୱାରା ଓ ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜିର ସ୍ୱାର୍ଥକୁ ଆଧାର କରି ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଶିଳ୍ପ ଓ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ବ୍ୟବହାରର ଯଥାର୍ଥତାର ମୁଖ୍ୟ ହିସାବରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ ଯେ ସେମାନେ ଉତ୍ପାଦକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରାଇବାରେ ସକ୍ଷମ । ତେବେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟର ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ସମୟରେ ଉତ୍ପାଦକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ନୁହେଁ ବରଂ ଏହି ନୂତନ କାରିଗରୀ ଆମଦାନୀର ଇତିହାସ ଦର୍ଶାଏ ଯେ ଏହି ସବୁ ଆମଦାନୀର ପଛରେ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥି ଜଡ଼ିତ ରହିଛି । ସେହି ଗ୍ରନ୍ଥି ଏପରି ଏକ ଭାବ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ଯେ ଆଧୁନିକ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ବିନା ବିକାଶ ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ । ବିକାଶର ସଂଜ୍ଞା ଟେଲିଭିଜନ ସେଟର ବ୍ୟବହାର, ମହାକାଶକୁ ଲୋକ ପଠାଇବା ଅଥବା କୃଷିରେ ସାର ଓ ପମ୍ପସେଟ ବ୍ୟବହାର କରିବା ମାଧ୍ୟମରେ ନିରୂପଣ କରାଯାଏ । ମାତ୍ର ବିକାଶ ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯାହା ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣେ, ଏହି ବିଚାର ସ୍ଥାନ ପାଉ ନାହିଁ । ଏହି ଉନ୍ନତ କାରିଗରୀ କୌଶଳର ଆମଦାନୀରେ ଭ୍ରମ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ ଯେ ମାନବ ସମାଜର କୃତି ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜ୍ଞାନ ହିସାବରେ ଆଣି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ମାତ୍ର ବିକାଶକୁ ଜିନିଷ ମାନଙ୍କ ବୃଦ୍ଧି ହିସାବରେ ଦେଖାଯାଉ ଥିବାରୁ ଓ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହିସାବରେ ଦେଖା ଯାଉ ନ ଥିବାରୁ ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗିତାରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଘଟିଛି । ୟୁରୋପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଅଭ୍ୟୁଦୟରେ ଯେଉଁ ସାମାଜିକ ଚେତନାର ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା ଓ ଧର୍ମ କେନ୍ଦ୍ରିକ ରକ୍ଷଣଶୀଳତାର ପରି ସମାପ୍ତି ଘଟିଥିଲା ଭାରତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରା ଯାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜ୍ଞାନ ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ସାମାଜିକ ସ୍ଥିତି ଆବଶ୍ୟକ ତାର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ନାମରେ ଆସିଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଧର୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ଭଳି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୁଏ । ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳମନ୍ତ୍ର ଜିଜ୍ଞାସାକୁ ଆଧାର କରି ଏହାର ବିନିଯୋଗ କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହି କାରିଗରୀ କୌଶଳର ପୃଷ୍ଠପୋଷକ ମାନେ ତାକୁ ଏକ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ପୃଷ୍ଠ ଭୂମିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରନ୍ତି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟି କୋଣରେ ଅଭ୍ୟୁଦୟ ଭାରତ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଲୋପ ପାଇଛି ସେହି ହେତୁ ଫଳତଃ ଯେଉଁ ଦିନ ଭାରତର ପୁଞ୍ଜିପତି ଓ ସେମାନଙ୍କ ଶାସନରେ ଥିବା ପ୍ରତିନିଧି ଦେଶର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ପାରିଲେ ନାହିଁ । ସ୍ୱାଧୀନତା ପର କାଳରେ ଅର୍ଥନୈତିକ ଅସ୍ଥିରତା ଓ ନିଷ୍ଫଳତାକୁ ଲୁଚାଇବା ପାଇଁ ସେମାନେ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିବର୍ତ୍ତେ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ଆମଦାନୀ ବିକଳ୍ପ ରୂପରେ ଆସ୍ଥା ସ୍ଥାପନ କଲେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ୧୯୬୦ ର ଶେଷ ଭାଗକୁ ଦେଶରେ ଦେଖା ଦେଇଥିବା କୃଷି ଓ ଶିଳ୍ପର ଭାରସାମ୍ୟରେ ବିଚ୍ୟୁତିକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଆମେରିକାରୁ ପି. ଏଲ. ୪୮୦ ମାଧ୍ୟମରେ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆମଦାନୀ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଜଳ ସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉନ୍ନତ ବିହନ ସାର ଓ କୀଟନାଶକ ଦ୍ରବ୍ୟର ଆମଦାନୀ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ପାଇଲା ।

କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜିର ସହାୟତାରେ ଓ ବିଦେଶୀ କାରିଗରି ମାଧ୍ୟମରେ ସାର କାରଖାନା ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଗଲା । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଦେଶର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଆସ୍ଥା ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ଭୂସଂସ୍କାର ଆଇନ, ଜମି ସ୍ୱତ୍ୱରେ ସୀମାଧାର୍ଯ୍ୟ ଆଦିର ସଫଳ ସମ୍ପାଦନା କରାଯାଇ ଥାନ୍ତା । ଏହା ସମାଜରେ ଦୃଢ଼ିଭୂତ ହୋଇଥିବା ସାମନ୍ତବାଦୀ ରକ୍ଷଣ ଶୀଳ ଚିନ୍ତାଧାରାର ବିଲୋପ ଘଟାଇ ଥାନ୍ତା । ସାମନ୍ତବାଦୀ ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ଗଠିତ ସମାଜରେ ଚାଷୀ ମାନଙ୍କ ଉପରେ ଜମିଦାର ଓ ରାଜା ମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ତଥା ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଚିନ୍ତାଧାରା ମାଧ୍ୟମରେ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସକୁ ଦୃଢ଼ିଭୂତ କରାଯାଇ ଥାଏ । ଏହି ସବୁ ନ କରାଯିବାର, ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ରୂପେ ଦେଖାଯାଇ ପାରିବ ଯେ ଭାରତର ପୁଞ୍ଜିପତି ଯେଉଁ ଦିନଠୁ ବ୍ରିଟିଶ ପୁଞ୍ଜି ସଙ୍ଗେ ସାଲିସ୍ ରଖିଲା, ସେଇ ଦିନଠୁ ଦେଶ ନିଜ ଗୋଡ଼ରେ ଠିଆ ହେବା ଶକ୍ତି ଆପେ ଆପେ ହରାଇ ବସିଲା । ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜିର ପ୍ରତିରୋଧ, ନିଜ ଅଧିପତ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ଭାରତୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ମାନଙ୍କ ସାମନ୍ତବାଦ ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ଆଧାରିତ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗୁଡ଼ିକର ଧ୍ୱଂସ କରିବା ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଖାଯାଇ ପାରିଥାନ୍ତା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଭାରତୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତିଙ୍କୁ ଅଦ୍ୟାବଧି ସାମନ୍ତବାଦ ଗଠନରେ ଆଧାରିତ କୃଷିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି, କୃଷିରୁ ଅର୍ଥ ସଂଗ୍ରହ ଓ ତାର ପୁନର୍ ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ଭବ କରାଇ, ନିଜର ଉତ୍ପାଦନ ବସ୍ତୁର ବଜାର ବୃଦ୍ଧି କରାଇବାରେ ସହାୟକ ହୋଇ ଥାନ୍ତା । କୃଷି ଓ ଶିଳ୍ପର ଭାରସାମ୍ୟ ସହ ବିକାଶ ଘଟି ପାରିଥାନ୍ତା । ମାତ୍ର ପୁଞ୍ଜି ବୃଦ୍ଧିରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ସାମନ୍ତବାଦ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ରାଜନୈତିକ ଶକ୍ତିରୁ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ନ କରି ପାରିବା ଯୋଗୁଁ ଏହା ସମ୍ଭବ ପର ହେଲା ନାହିଁ । ସ୍ୱାଧୀନତା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ରିଟିଶ ପୁଞ୍ଜି ସହ ସାଲିସ୍ ରଖିଥିବା ଭାରତୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ପୁଞ୍ଜି ସହ ତାର ସମ୍ବନ୍ଧ ବଜାୟ ରଖିଲେ, ତେଣୁ ଏହି ଭାରତୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ଶ୍ରେଣୀର ସେହି ଐତିହାସିକ ଭୂମିକା ରହି ପାରିଲା ନାହିଁ । ଯାହା ପୁଞ୍ଜି ବାଦ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ୟୁରୋପୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ମାନଙ୍କରେ ଦେଖାଯାଇଥିଲା । ଦେଶର ରାଜନୈତିକ ଶକ୍ତି ରେ ଉଭୟ ସାମନ୍ତବାଦୀ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ବାଦୀ ପୁଞ୍ଜିର କର୍ତ୍ତୃତ୍ୱ ରହିଲା । ସ୍ୱାଧୀନତା ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ବ୍ରିଟିଶ ପୁଞ୍ଜି ସହ ସାମନ୍ତବାଦୀ ଙ୍କର ରାଜନୈତିକ ଶକ୍ତିରେ ସହ ଭାଗୀ ହେବାରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା ନାହିଁ । ସାମନ୍ତ ବାଦ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଘର୍ଷର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ଦେଶରେ ସେହି ସାମାଜିକ ଚେତନାର ଅଭାବ ରହିଲା ଯାହା ଫଳରେ ଦୃଢ଼ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ସାମନ୍ତବାଦୀ ଚିନ୍ତାଧାରା ଆମଦାନି କରା ଯାଉଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନକୁ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସରେ ପରିଣତ କଲା ।

ଏହି ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଚିନ୍ତାଧାରାର ସ୍ଥିତି ଭାରତୀୟ ସମାଜରେ ଏତେ ଦୃଢ଼ ହୋଇଛି ଯେ, କାରିଗରି ପ୍ରଣାଳୀର ଆମଦାନିକୁ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା ଓ ତାର ସ୍ଥାନୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ନେଇ

ଚିନ୍ତା କରିବା, କାରଖାନା ପରିଚାଳନାର ବିଶେଷ ବିବରଣୀ ଜିଜ୍ଞାସା କରିବା, ସୁବ୍ୟବସ୍ଥିତ ଅଭିଯାନ ଦାବୀ କରିବା, ସରକାର ବିରୋଧୀ ବୋଲି ଦର୍ଶାଇ ତାର ଦୃଢ଼ ଦମନ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଏ । ଏହି ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନହିଁ ଭୋପାଲ ଘଟଣା ଉତ୍ଥାପନ କରିଛି । ଏହି ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଆଲୋଚନା ହେଲେ, ଦେଶରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ପ୍ରସାରିତ ହେବ । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଦେଶରେ ସାମନ୍ତବାଦ ବିରୋଧୀ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ବାଦ ବିରୋଧୀ ଶକ୍ତିଙ୍କ ସହ ସହଯୋଗ କରିବା ।

□ □ □

ଭୋପାଲ ନର ସଂହାରର ଇତିକଥା—

ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ଓ ସାମନ୍ତବାଦର ମିଳିତ ଚକ୍ରାନ୍ତ

(ଶ୍ରୀ ଆର୍. ଏସ୍. ରାଓ ଙ୍କ *ମୂଳ ଇଂରାଜୀ ଲେଖା ଭିତ୍ତିରେ ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧଟି* ଶ୍ରୀ ହୁତାଶନ ପୁରୋହିତ ଙ୍କ *ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ*)

ସମ୍ପ୍ରତି ଘଟିଯାଇଥିବା ଭୋପାଲ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ମନୁଷ୍ୟ ଓ ପଶୁ ନିହତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଅନେକ ବିକଳାଙ୍ଗ ହୋଇଛନ୍ତି । ଆହୁରି ଅନେକ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଷ ଜର୍ଜରିତ । ସବୁଜ ଶସ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ର ଧୂସର ରୁକ୍ଷ ଭୂମିରେ ପରିଣତ ।

ବିଷ ବାଷ୍ପ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାଗ୍ରସ୍ତଙ୍କ ଲକ୍ଷଣ ଭିତ୍ତିକ ଚିକିତ୍ସା, ଏ ଦୁର୍ଘଟଣାର ସମାଧାନ ବୋଲି ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍ କମ୍ପାନୀ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଛି । କେତେକ ମହଲରୁ ବିଭିନ୍ନ

ସମାଧାନ ପନ୍ଥାର ପ୍ରସ୍ତାବ ମିଳୁଛି । କାରଖାନା ଓ ଜନବସତିର ଦୂରତ୍ୱ ବଜାୟ, କାରଖାନାରେ ଅଧିକ ନିରାପତ୍ତା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ସରକାରୀ ଅନୁଯୋଗ-ମାନଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନ ଜୀବିତ ବିଷବାଷ୍ପଗ୍ରସ୍ତମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ କ୍ଷତିପୂରଣ ଦାନ, ଇତ୍ୟାଦି ସମାଧାନ ପନ୍ଥାର କଥା ଉଠିଛି । ଏ ସବୁ ସମାଧାନ ସମପର୍ଯ୍ୟାୟଭୁକ୍ତ । ଏଥିରେ ଦୁର୍ଘଟଣାର ଲକ୍ଷଣଭିତ୍ତିରେ ଚିକିତ୍ସାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାହେଉଛି । ଯାହାକି ରୋଗ ଓ ଲକ୍ଷଣର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଭିତରେ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ଭୋପାଳ କାଣ୍ଡକୁ କେବଳ ଏକ ଦୁର୍ଘଟଣାର ଆଖ୍ୟା ଦେବା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଏକ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ପ୍ରକୃତରେ ସମାଜକୁ ଯେଉଁ ଜଟିଳ ସଙ୍କଟ ଭିତରକୁ ବଳାତ୍କାର ଭାବରେ ନିରନ୍ତର ନିକ୍ଷେପ କରାହେଉଛି, ଭୋପାଳ ଦୁର୍ଘଟଣା ତା'ର ଏକ ଭୟାବହ ସୂଚକ । ଏହି ସଙ୍କଟ, ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ସଙ୍କଟ, ଜୀବନର ସାମାଜିକ ରୂପାୟନର ଏକ ସଙ୍କଟ ଏବଂ ବିଶ୍ୱାସର ଏକ ସଙ୍କଟ ।

କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ସକାଶେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ବହୁଳ ପ୍ରୟୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର କାର୍ବାଇଡ୍ ପରି କମ୍ପାନୀମାନେହିଁ କେବଳ ଏପରି ଔଷଧ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ, ଏହି ଧାରଣା ଭୋପାଳ ଦୁର୍ଘଟଣାର ମୌଳିକ କାରଣ । ଏହାକୁ ଏକ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦାରୁଣ ଦୁର୍ଗତି ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଛି । ଏହାଯେ ଏକ ବୃହତ୍ତର ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅଂଶବିଶେଷ ତାହା ଉପଲବ୍ଧି କରାଯାଉନାହିଁ । ବିଷବାଷ୍ପ ଯୋଗୁଁ ବାର୍ଷିକ ୪ ହଜାର ଲୋକଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଉଛି ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଉଛି । ସେ ଭିତରୁ କେବଳ ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ୧୦ ହଜାର । ଏତଦବ୍ୟତୀତ ପରିବେଶ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଛି । ଭୋପାଳରେ ସଂଘଟିତ ଏକ-କାଳୀନ ମୃତ୍ୟୁ ଏହି ବୃହତ୍ତର ଦୁର୍ଘଟଣାର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ । ଏହି ବୃହତ୍ତର ଦୁର୍ଘଟଣା ପୁଣି ଆହୁରି ଏକ ଦୁର୍ଗତିର ଅଂଶ । ପୁଷ୍ଟି ଅଭାବ ଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ ନାମରେ କଥିତ ଅନାହାର ମୃତ୍ୟୁ, ଜୀବନ ଧାରଣ ଓ ପ୍ରଜନନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସର୍ବନିମ୍ନ ଖାଦ୍ୟରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେବାର ପରିସ୍ଥିତି, ଏହାହିଁ ସେହି ବୃହତ୍ତର ଦୁର୍ଗତି । ଭୋପାଳର ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ଏହି ନରହତ୍ୟା, ପରିବେଶର ବିଷାକ୍ତକରଣ ଏବଂ ଅର୍ଦ୍ଧାହାର ଏକ ବୃହତ୍ ପରିସ୍ଥିତିର ତିନୋଟି ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଏବଂ ଏହି ପରିସ୍ଥିତିଟି ସ୍ୱାଧୀନତାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ୩୫ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଭାରତରେ ଯେଉଁ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲିଛି, ତା'ର କାରଣ ନହେଲେ ମଧ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ ପ୍ରତିଫଳନ ।

କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିର ଦୁଇଟି ବିକଳ୍ପ ପନ୍ଥା ଅଛି । ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ, ସାର ଏବଂ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ବିହନର ପ୍ରୟୋଗ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ପନ୍ଥା । ଭାରତ ନିଜର ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ ପାଇଁ ଏହି ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ

କରିଛୁ । ବିକଳ୍ପ ପନ୍ଥା ହେଉଛି ଅର୍ଥନୈତିକ ସଂଗଠନର ମୌଳିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ । ଏହି ମୌଳିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲା, ଭୂ-ସମ୍ପଦର ପୁନର୍ବଣ୍ଟନ ଓ ରାଜନୈତିକ ଶକ୍ତିକୁ ସାମନ୍ତବାଦରୁ ମୁକ୍ତ କରି ଶ୍ରମଜୀବୀ କୃଷକ ଶ୍ରେଣୀର ସମର୍ଥନରେ ନୂତନ ବିନ୍ୟାସ । ଭୂ-ସଂସ୍କାର ଏହି ଦୃଷ୍ଟିଦର୍ଶନର ଏକ ଅଂଶ । ମଧ୍ୟସତ୍ତ୍ୱାଧିକାରୀର ବିଲୋପ, ଭାଗଚାଷୀର ଭୂ-ଅଧିକାରର ନିରାପତ୍ତା, ଭୂମି ଅଧିକାରର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସୀମା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ, ଏ ସବୁ ହେଉଛି ଭୂ-ସଂସ୍କାର । ଏ ପ୍ରକାର ଭୂ-ସଂସ୍କାର ସ୍ୱାଧୀନତା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଭାରତର ରାଜନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ନୂତନ ସମାଜକୁ ଜନ୍ମ ଦେଇଥାନ୍ତା । ଏହି ସମାଜରେ କୃଷକ ଜନ ସାଧାରଣ ସାମନ୍ତ ଶକ୍ତି ହାତରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇଥାନ୍ତେ ଏବଂ ଏକ ନୂତନ ରାଜନୈତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସକ୍ରିୟ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିପାରିଥାନ୍ତେ । ଏହି ରାଜନୈତିକ ସଂଗଠନ ସାମନ୍ତବାଦର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବଶ୍ୟତା ମୁକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତା, ଜାତି ଓ ଗୋଷ୍ଠୀ ମୁକ୍ତ ହୋଇ-ଥାନ୍ତା ଏବଂ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଅର୍ଥନୀତିକ ଭିତ୍ତିଭୂମିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥାନ୍ତା । ତା' ପରିବର୍ତ୍ତେ ସାମନ୍ତଶକ୍ତି କ୍ଷମତା ଉପଭୋଗ କରିବାରୁ ରାଜନୈତିକ ଶକ୍ତି ଅଣ-ଅର୍ଥନୈତିକ ଭିତ୍ତିଭୂମିରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା ।

ଅର୍ଥନୀତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ନୂତନ ସଂଗଠନ ଦ୍ୱାରା କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ିଥାନ୍ତା । କାରଣ ଅନିୟୋଜିତ ସମ୍ପଦ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ନିୟୋଜିତ ହୋଇପାରିଥାନ୍ତା । ଫଳତଃ ଶିଳ୍ପଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଚାହିଦା ବଢ଼ିଥାନ୍ତା, ଯେଉଁ ଚାହିଦାର ସ୍ୱରୂପ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତା । ଅର୍ଥାତ୍, ଜନତାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଶିଳ୍ପ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥାନ୍ତା । ଗୃହ ନିର୍ମାଣ ଉପକରଣ, ବସ୍ତ୍ର, ସାଇକେଲ, ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ିଥାନ୍ତା । ଫଳରେ ପୁଞ୍ଜି ଲଗାଣ ଅର୍ଥନୀତିର ମୌଳିକ ଭିତ୍ତି ସହିତ ମୁକ୍ତିମୁକ୍ତ ହୋଇଥାଆନ୍ତା, ଏବଂ ଦେଶୀୟ କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟାର ଯଥାର୍ଥ ନିୟୋଜନ ହୋଇଥାଆନ୍ତା । ଏହି ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଦେଶର ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଲୋକେ ଅଂଶୀଦାର ରୂପେ ସହଯୋଗ କରି ଲାଭାଂଶରୁ ମଧ୍ୟ ଭାଗ ପାଇଥାଆନ୍ତେ । ତଦ୍ୱାରା ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ଭିତ୍ତିଭୂମି ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଆନ୍ତା ।

ରାଜନୈତିକ ସ୍ତରରେ ଗୋ... ... ଓ ପଞ୍ଚାୟତିରାଜର ପରିକଳ୍ପନା ବିକାଶ ତ ହୋଇ ଅଧିକ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋ... ଥାଆନ୍ତା । ଗଣତନ୍ତ୍ର ଓ ଭୋଟ ଯଥାର୍ଥରେ ନାଗରିକ ଅଧିକାର ଓ ଦାୟିତ୍ୱର ପ୍ରତୀକ ହୋଇଥାଆନ୍ତା । ଶିକ୍ଷାକ୍ଷେତ୍ରରେ ଶିକ୍ଷାଦାନର ବିଷୟ ବାସ୍ତବ ମୁଖୀ ହୋଇଥାଆନ୍ତା । ଯାହା ଫଳରେ ଗ୍ରାମର ଜୀବନ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ସମ୍ପର୍କ ବିହୀନ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହୋଇ ନଥାନ୍ତା ।

ଭାରତ ଏହି ବିକଳ୍ପ ପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରି ନଥିବାରୁ ଟେଲିଭିଜନ ପରି ଲୋକ ଦେଖାଣିଆ ଦ୍ରବ୍ୟର ଚାହିଦା ଓ ଯୋଗାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି ।

ଅତୀତ ସାମାଜିକ ସଙ୍ଗଠନକୁ ଭାଙ୍ଗିଦେଇ ନୂତନ ଭାରତ ଗଠନ କରିଥିଲେ ଉପରୋକ୍ତ ସମ୍ଭାବନା ବାସ୍ତବ ହୋଇ ପାରିଥାନ୍ତା । ଏହା ଏକ ବୃଥା-କଳ୍ପନା-ବିଳାସ ନୁହେଁ, ବରଂ 'କଂଗ୍ରେସ ସମାଜବାଦୀ ଦଳ' ନାମକ କଂଗ୍ରେସର ଏକ ଗୋଷ୍ଠୀଯେ ଏହି ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଥିଲେ, ତାହା ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ, ମନୋଭାବ ଓ ପ୍ରସ୍ତାବ ଆଦରୁ ଜଣାପଡ଼େ । କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ପାର୍ଟି ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀର ଅଂଶ ବିଶେଷ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତେଲେଙ୍ଗାନାରେ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ତଥା କେତେକ ନୀତିଗତ ଦଲିଲରୁ ଏହା ସୂଚିତ ହୁଏ । ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାର କଥାଯେ ଭାରତର ପ୍ରଥମ ପ୍ରଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀ କଂଗ୍ରେସ ସମାଜବାଦୀ ଆନ୍ଦୋଳନର ଜଣେ ନେତା ଥିଲେ । ସେହି ଆନ୍ଦୋଳନର ଅନ୍ୟତମ ନେତା ୧୯୭୭ରେ ପ୍ରଥମ ଅଣକଂଗ୍ରେସ ସରକାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ନେଇଥିଲେ । କୌତୁହଳର ବିଷୟ ଏହିକିଯେ ଏହି ଉଭୟ ବିଶିଷ୍ଟ ନେତାଙ୍କ ସମୟରେ ସମାଜବାଦୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବାକ୍‌ସର୍ବସ୍ୱ ହୋଇଗଲା ।

ରାଷ୍ଟ୍ରଶକ୍ତି ଅର୍ଥନୀତିକ ସଙ୍ଗଠନର ମୌଳିକ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଗ୍ରହଣ ନକରି ଏପରି ଏକ ବିକଳ୍ପ ପନ୍ଥା ଅନୁସରଣ କଲା, ଯାହାଦ୍ୱାରା କି ଦେଶ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ଉପରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା । ୧୯୫୦-୬୦ ଭିତରେ କୃଷି ଓ ଶିଳ୍ପ ମଧ୍ୟରେ ଭାରସାମ୍ୟ ରହିଲା ନାହିଁ । ତାର ପ୍ରଥମ ଧକ୍‌କା ସ୍ୱରୂପ PL-480 ଅନୁସାରେ ଆମେରିକାରୁ ବହୁପରିମାଣରେ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ଆମଦାନୀ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ତାପରେ ଆମେରିକାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଯୋଜିତ IADP ଏବଂ IAAP ପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଲା । ଦେଶର ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଅଛି, ସେସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉନ୍ନତ ବିହନ, ସାର ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରି କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିର ଉଦ୍ୟମ ହେଲା । ଫଳରେ ସାର ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା । ଏହି ସମୟରେ ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍ ଭୋପାଳରେ ପ୍ରବେଶ କଲା । ଏହି ମୁଖ୍ୟ କାରଖାନାରୁ ୧୩-୧୪ଟି କ୍ଷୁଦ୍ର କାରଖାନାକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ କୀଟନାଶକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଯୋଗାଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଲା । କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ଦରକାରୀ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ଓ ସାଙ୍ଗଠନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଏପରି

ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ପନ୍ଥା ରହିଛି, ସେଥିରୁ ପ୍ରଥମ ପନ୍ଥା ଭିତ୍ତିରେ ମୁନସ୍ୟନ ଢାଞ୍ଚାଗଡ଼ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ପ୍ରତୀକ ସ୍ୱରୂପ ଏ ଉଭୟ ପନ୍ଥା ଷଷ୍ଠ ଦଶକର ଶେଷ ଭାଗରେ ଦେଖା ଦେଇଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ହେଲା "ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ" ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ହେଲା "ନୂତନ ଗଣତାନ୍ତ୍ରିକ ବିପ୍ଳବ" ।

ଏହି ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗର ପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଦେଶ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ଓ ସାମନ୍ତବାଦ ପାଖରେ ମୁଣ୍ଡ ନୁଆଁଇ ଦେଲା । ୧୯୪୭ ପୂର୍ବରୁ ଏହି ଦୁଇଶକ୍ତି ଭିତରେ ଯେଉଁ ସଂଯୋଗ ଥିଲା, ୧୯୪୭ ପରେ ତାହା ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ କ୍ରିୟାଶୀଳ ହୋଇଗଲା । ସ୍ୱାଧୀନତା ପରେ ଯେଉଁ ଶ୍ରେଣୀ କ୍ଷମତାର ଅଧିକାରୀ ହେଲେ ସେହି ଶ୍ରେଣୀ ଉପରୋକ୍ତ ସଂଯୋଗ ଛିନ୍ନ କରି ଦେଶୀ ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ନୂତନ ଭାରତ ବିକଶିତ କରିବାର ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିଲେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଆଧୁନିକୀକରଣର ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ସେ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ବା ଟେଲିଭିଜନ ହେଉ, ଖଣିଜ ତୈଳ ଉତ୍ତୋଳନ ହେଉ ଅଥବା ପରିବହନ, ବନୀକରଣ ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ ହେଉ, ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମକୁ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦୀ ଶକ୍ତି ଉପରେ ନିରନ୍ତର ନିର୍ଭର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ବା କାରିଗରୀ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ଏବଂ ସେମାନେ ଅନେକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ସେମାନଙ୍କ ମୂର୍ତ୍ତି ଅନେକ ମାର୍କାରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଯଥା "ଉନ୍ନତ ଦେଶ ସହିତ ସମକକ୍ଷ ହେବା", "ଅଧବାଟରେ ଗାଡ଼ି ଫେଲ୍ ନହେବା", "ଆଧୁନିକ କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟା ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ", ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି··· – ···।

ଉନ୍ନତ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶ ମାନେ ଓ ଜାପାନ କ୍ରମାନୁକ୍ରମେ ଉନ୍ନତରୁ ଉନ୍ନତତର ଉତ୍ପାଦନକାରୀ କୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ କରି ଆସିଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପ୍ରଣାଳୀ, ପରେ ରସାୟନ ଭିତ୍ତିକ ପ୍ରଣାଳୀ, ପରିଶେଷରେ ଇଲେକଟ୍ରୋନିକ୍ସ ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରଭୃତି ଅବଲମ୍ବନ କରୁଛନ୍ତି । ଭାରତ ପରି ଯେଉଁ ଦେଶମାନେ ଇତିହାସରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦୀ ଶକ୍ତି ଅଧୀନରେ ରହିଥିଲେ ସେମାନଙ୍କ ସମାଜର ବିଶାଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତି ନିମ୍ନ ସ୍ତରର ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଛି । ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଶକ୍ତିର ସ୍ତରଭେଦ ଏମିତି ଧାରଣା ଦେଉଛି, ବରଂ ଏମିତି ଗୋଟିଏ ଧାରଣା ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ସତେ ଯେପରି ଏହି ସ୍ତରଭେଦହିଁ ଅନୁନ୍ନତ ଅବସ୍ଥାର କାରଣ, ଏବଂ ଉନ୍ନତତର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀ ଆମଦାନୀ କରିବାଦ୍ୱାରା ହିଁ ଉନ୍ନତ ଦେଶ ମାନଙ୍କ ସହିତ ସମକକ୍ଷ ସ୍ତର ଲାଭ କରିହେବ । ବର୍ତ୍ତମାନର ଟେଲିଭିଜନ

ଏବଂ କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ସଂପ୍ରସାରଣ ସମେତ ଯେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ପୁଞ୍ଜିର ବିନିଯୋଗ ହୋଇଛି ସେସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଅଯୌକ୍ତିକ ମୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟମାନ। ଭାରତ ଅପେକ୍ଷା ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦୀ ଦେଶମାନଙ୍କର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତର ବୋଲି କହିବା ହୁଏତ ଏକ ଠିକ୍ ବର୍ଣ୍ଣନା ହୋଇପାରେ, ମାତ୍ର ଭାରତୀୟ ପରିସ୍ଥିତିର ସଂଶୋଧନ ପାଇଁ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦୀ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀ ଆମଦାନୀ କରିବା ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ, ଏ ପ୍ରକାର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏକ ବିଭ୍ରାନ୍ତିକର ବିଶ୍ଳେଷଣ ଅଟେ। କାରଣ ଉପରୋକ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନାରେ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦୀ ଦେଶମାନଙ୍କର ଉତ୍ପାଦନ ଶକ୍ତି କିପରି ବିକାଶ ଲଭ କଲା ତାର ଉତ୍ତର ମିଳୁନାହିଁ। ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦୀ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀର ବିକାଶ ଓ ବିକାଶ ପୂର୍ବ ଅନ୍ଧକାର ଯୁଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବର୍ଣ୍ଣନା କିଛି ସୂଚନା ଦିଏନାହିଁ ଏବଂ ରେଣ୍ଣେସାଁ ନବ ଜାଗରଣ କାଳ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସାମନ୍ତବାଦ ବିରୋଧୀ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣର ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସମ୍ବନ୍ଧ ସ୍ଥାପନ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ନୁହେଁ। ଅତଏବ ଗୋଟିଏ ବର୍ଣ୍ଣନାକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ରୂପେ ଚଳାଇ ନେବାର କୁହକ ସୃଷ୍ଟି କରାହେଉଛି ବୋଲି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ। ସେହି ପରିମାଣରେ ଏ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ପ୍ରଣାଳୀ ବିକାଶର ଓ ତାର ସାମାଜିକ ଭିତ୍ତିଭୂମିର ଐତିହାସିକ ମୂଳଚ୍ଛେଦ କରୁଛି ଏବଂ ଏପରି କରିବା ଦ୍ୱାରା ବିକାଶକୁ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଉଥିବା ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ ଓ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଏକ ଉତ୍ପତ୍ତି ରୂପେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରୁନାହିଁ। ପକ୍ଷାନ୍ତରେ କେତୋଟି ଇସ୍ପାତ କାରଖାନା ବା ଟେଲିଭିଜନର ଅବସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ମନୁଷ୍ୟଙ୍କୁ ମହାକାଶକୁ ପଠାଇବାର କ୍ଷମତାକୁ ବିକାଶର ମାନଦଣ୍ଡ ରୂପେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରୁଛି। ବିକାଶକୁ ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ ବିଚାର କରା ହେଉନଥିବାରୁ ବିକାଶର ଅଭାବକୁ ମଧ୍ୟ ବିକାଶରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ ବିଚାର କରା ହେଉନାହିଁ। ବିକାଶକୁ ଏକ ଐତିହାସିକ ଆବଶ୍ୟକତା ରୂପେ ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରା ଯାଉନାହିଁ। ବିକାଶକୁ ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାଧା ଦିଅନ୍ତି ସେହି ଦୁଇଶକ୍ତି ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ଓ ସାମନ୍ତବାଦ, ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରଜାଲ ସୃଷ୍ଟି ପଛରେ ଲୁଚି ରହିଛନ୍ତି।

ନିମ୍ନସ୍ତରର ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରୟୋଗ ନିର୍ଦ୍ଧିତ ରୂପେ ଅନୁନ୍ନତ ଅବସ୍ଥାର ସୂଚକ। କିନ୍ତୁ ଆମଦାନୀ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତାର ବିକାଶ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରିବ କେବଳ ଯଦି ଏହି ଆମଦାନୀ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ। ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ:—ଗୋଟିଏ ଇସ୍ପାତ କାରଖାନା ପାଇଁ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ଆମଦାନୀ କଲେ ଯଦି ଦେଶରେ ଇସ୍ପାତ କାରିଗରୀ କୌଶଳର ବିକାଶ ଘଟିବ, ଯାହା ଫଳରେ କି ଆମଦାନୀ କରା ହୋଇଥିବା କୌଶଳର ସ୍ତରରେ ବା ତା'ର

ଉକ୍ତ ସ୍ତରରେ ଦେଶରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଇସ୍ପାତ କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇ ପାରିବ । ସେହିପରି ସାର ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କୌଶଳ ଆମଦାନୀ କଲେ ଯଦି ଦେଶରେ ଉକ୍ତ କୌଶଳର ବିକାଶ ଘଟେ ଆଉ ଆମଦାନୀ ଦରକାର ହେବନାହିଁ । ଯେଉଁ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଦେଶୀ କୌଶଳର ଆମଦାନୀ ଦେଶୀୟ କୌଶଳର ବିକାଶ ଘଟାଏ ସେ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାଳକ୍ରମେ ଉକ୍ତ ଦେଶ ସେହି କୌଶଳ ରପ୍ତାନୀ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କ ସହ ରପ୍ତାନୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ମଧ୍ୟ କରିପାରେ ।

ପୁଞ୍ଜିବାଦୀ ସମାଜରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବାପାଇଁ କୌଶଳ ଆମଦାନୀ କରୁଥିବା ଦେଶରେ ଏକ ପୁଞ୍ଜିପତି ଶ୍ରେଣୀଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀ ଏକ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ବିରୋଧି ଶକ୍ତି ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ଏବଂ ଆତ୍ମ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇ କାରିଗରୀ କୌଶଳର ଗୁପ୍ତ ବିଦ୍ୟାକୁ ଆୟତ୍ତ କରି ପାରିବ । ଏକାଧିକାର ପାଇଁ ଯାହା ଓ ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଏକଚାଟିଆ କମ୍ପାନୀ ମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଯେତେ କାରିଗରୀ କୌଶଳର ଗୁପ୍ତ ଜ୍ଞାନ ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି, ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦେଶୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ଶ୍ରେଣୀ ବହୁରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ କମ୍ପାନୀମାନଙ୍କ ସହ ବିରୋଧ ଓ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା କରିବା ଅପେକ୍ଷା ସେମାନଙ୍କ ସହଯୋଗୀତାରେ ଅଧିକ ଲାଭବାନ ହେବେ । ବହୁରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ କମ୍ପାନୀ ମାନଙ୍କ ସହ ସହଯୋଗୀତା କଲେ ଦେଶୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତିମାନେ ଏକ ନିଶ୍ଚିତ ଲାଭାଂଶ ପାଇବେ । ମାତ୍ର ନିଜ ଚେଷ୍ଟାରେ ଦେଶୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ହୁଏତ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଲାଭ ହାସଲ କରିପାରେ କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତ ଲାଭ ଅନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଦେଶୀୟ ପୁଞ୍ଜିପତି ବିଦେଶୀ କମ୍ପାନୀର ସହଯୋଗ କରେ । ଫଳତଃ ଥରେ କୌଶଳ ଆମଦାନୀ କଲେ ଆମଦାନୀର ବାଟ ଫିଟିଯାଏ ।

ଉତ୍ପାଦନ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ନିମନ୍ତେ ସାମନ୍ତବାଦ ବିରୋଧି ଶକ୍ତିର ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ନିର୍ବିରୋଧ ଅଖଣ୍ଡ କ୍ଷମତା, ସାମନ୍ତବାଦର ଏକ ପ୍ରଧାନ ଅସ୍ତ୍ର ଏବଂ ସାମନ୍ତବାଦୀ ନିଜ ଶାସନକୁ ସ୍ଥାୟୀ କରିବାପାଇଁ ଧର୍ମାନ୍ଧତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥର ଭାଷା, [illegible] ହେଉ ବେଦ ହେଉ, ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଦୁର୍ବୋଧ ଏବଂ ଏହାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ସାମନ୍ତବାଦର ସମର୍ଥିତ ପୁରୋହିତ ମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଯୁକ୍ତିବାଦ କିମ୍ବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ ସାମନ୍ତବାଦ ସହ ସଂଘର୍ଷରୁ ଉଦ୍‌ଭୂତ । ଏହାର ଅନେକ ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । କୋପରନିକସ୍, ଗାଲିଲିଓ, ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍‌ବେକନ ଏହାର ଜ୍ୱଳନ୍ତ

ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ । ଯେଉଁଠି ସଂଘର୍ଷ ନାହିଁ, ସେଇଠି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଧାର୍ମିକ ଜ୍ଞାନର ରୂପ ନିଏ । ଏ ଦେଶରେ ବହୁଳ ଭାବରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ, ଗବେଷଣାଗାର, ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଏପରିକି ସମଗ୍ର ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ସାମନ୍ତବାଦ ବିପକ୍ଷରେ ସଂଘର୍ଷ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ନିଜ ନିଜ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାମନ୍ତବାଦୀ ହୋଇ ଯାଇଛନ୍ତି ।

ଦେଶୀୟ ଆତ୍ମ ନିର୍ଭରଶୀଳ ପୁଞ୍ଜିପତି ଶ୍ରେଣୀ ଏବଂ ସାମନ୍ତବାଦ ବିରୋଧି ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ହେତୁ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ବିକାଶ ସମ୍ଭବ ହେଉନାହିଁ କି ଶାସକ ଶ୍ରେଣୀ ଏହି ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସୂତ୍ରପାତ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛୁକ ନୁହଁନ୍ତି । ଉପରୋକ୍ତ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସୂତ୍ରପାତ କେବଳ ସେହି ଶ୍ରେଣୀ କରିପାରେ, ଯେଉଁ ଶ୍ରେଣୀକି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଥବା ଅତି କମ୍‌ରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବୋଲି ଦାବୀ କରିପାରେ । ସାମନ୍ତବାଦ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ବିରୋଧୀ ଶ୍ରେଣୀ ହିଁ ସେହି ଶ୍ରେଣୀ, ଯେଉଁ ଶ୍ରେଣୀକି ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଅଙ୍ଗ ରୂପେ ଉତ୍ପାଦନ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ କରିବାର ପ୍ରେରଣାର ଉତ୍ସ ହୁଅନ୍ତି ।

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍‌ର କୀଟନାଶକ ଔଷଧ କାରଖାନା ଏକ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ଉଦାହରଣ । ପ୍ରଥମତଃ କୀଟନାଶକ କୌଶଳ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନର ବିକାଶ ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ସାଧାରଣତଃ କୃଷି ମଜୁରିଆ, ଦରିଦ୍ର ଚାଷୀ ଯେଉଁମାନେ କି କୃଷିପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଶ୍ରମ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି, ସେହିମାନେହିଁ ଏହି କୀଟନାଶକ ଔଷଧକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ନିରକ୍ଷରତା ଓ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଯୋଗୁଁ ସେମାନେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗର ନିରାପତ୍ତା ବିଷୟରେ ଜାଣିନଥାନ୍ତି, କିମ୍ବା ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ କୌଣସି ନିରାପତ୍ତା ମୂଳକ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାହୋଇ ନଥାଏ । ଏହି ଆଧୁନିକ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେମାନଙ୍କର ଧାରଣା ନଥାଏ । ସେମାନଙ୍କର ଯାହା ନିଜସ୍ୱ ଜ୍ଞାନ ଥାଏ ତାହା ଏହି କୌଶଳ ପାଇଁ କୌଣସି କାମରେ ଆସେ ନାହିଁ । ସେମାନେ ଅଜ୍ଞ ଓ ଅଳସୁଆ ବୋଲି ପରିଗଣିତ ହୁଅନ୍ତି । କେବଳ ମଜୁରିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ଲଭ୍ୟାଂଶରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୋଇଥିବା ହେତୁ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସେମାନେ ଯାହାକିଛି ଅଭିଜ୍ଞତା ଅର୍ଜନ କରନ୍ତି ତାହା ତାଙ୍କ ନିଜର କିମ୍ବା ପ୍ରକ୍ରିୟାର କୌଣସି କାମରେ ଆସେନାହିଁ । କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗର ଫଳାଫଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉକ୍ତ ଔଷଧ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀରୁ କୌଣସି ତଥ୍ୟ ଜଣାପଡ଼େନାହିଁ ।

ସେତେବେଳେ ଏ ତଥ୍ୟ ଜଣାପଡ଼େ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ହୋଇ ସାରିଥାଏ। ଏହି କୀଟନାଶକ ଔଷଧକୁ ହଜମ କରି ଦେଉଥିବା କୀଟପତଙ୍ଗଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଗତ ୧୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ପରିମାଣରେ ବଢ଼ିଛି, ତାହା ଏହି ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟକର ପରିଣତିର ସାକ୍ଷୀ। ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୭.୫ ଲକ୍ଷ ଲୋକ କୀଟନାଶକ ବିଷରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ୧୪ ହଜାର ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରନ୍ତି। ସାମାଜିକ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆହରଣରେ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିରୋଧର ଏହା ଏକ ପ୍ରତିଫଳନ। ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ କମ୍ପାନୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ରବ୍ୟ ବୃହତ୍ତର ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କଲେ ପ୍ରଭୂତ ଲାଭବାନ୍ ହୋଇପାରିବେ। ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ପାଦିତ ବସ୍ତୁ ଜନସାଧାରଣର ଯେଉଁ କ୍ଷତି କରେ ତାହା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେମାନେ ଉତ୍ତର ଦାୟିତ୍ୱ ନିଅନ୍ତି ନାହିଁ। ଔଷଧର ପ୍ରୟୋଗ ବିଧି, ପ୍ରୟୋଗରେ ସତର୍କତା ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅନିଷ୍ଟ ବାବଦରେ ଇଂରେଜୀରେ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଥାଏ। ନିରକ୍ଷର ଭାରତୀୟ ଶ୍ରମିକ ଓ କୃଷକ ପାଇଁ ଏହା ଅର୍ଥହୀନ।

କୀଟନାଶକ ଔଷଧର ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଏହାର ପରିଣତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍ ମଧ୍ୟରେ ହିଁ ସୀମିତ। ଜନବସତି ମଧ୍ୟରେ କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାରେ ଯେଉଁ ଅନ୍ତଃନିହିତ ବିପଦ ରହିଛି, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନସାଧାରଣ ଅବଗତ ନୁହନ୍ତି, ଏବଂ ଯେଉଁମାନେ ଅବଗତ ସେମାନେ ନିଜ ସ୍ୱାର୍ଥ ପାଇଁ କମ୍ପାନୀର ଦଲାଲ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟକରି ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନ ବିନିମୟରେ କମ୍ପାନୀର ଖର୍ଚ୍ଚ କମେଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି। ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହେବାର ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କର ନାହିଁ। ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍ ବା ସରକାର ମଧ୍ୟ ଏ ଜ୍ଞାନ ଲୋକଙ୍କୁ ଦେଇନାହାନ୍ତି। ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହୋଇଯିବାରୁ ଏବଂ ତାକୁ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ଗ୍ରହଣ କରି ଲୋକଙ୍କର ଯେଉଁ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ହେଲା ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୋଧହୁଏ କାହାରି ଜ୍ଞାନ ନଥିଲା। ନିର୍ଗତ ହୋଇଥିବା ବାଷ୍ପର ସ୍ୱରୂପ ସଞ୍ଚିତ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ, ବାଷ୍ପ ଗ୍ରହଣର ପରବର୍ତ୍ତୀ କୁପ୍ରଭାବ ଆଦି ବିଷୟରେ ଯେତେ ମତଭେଦ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି ସେଥିରୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ସରକାର ଓ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍ ଚରମ ଅବହେଳା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଛନ୍ତି। କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମଧ୍ୟ ସନ୍ଦେହ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି। ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍‌ର ଦରକାର ଲାଭ, ସରକାରଙ୍କ ଦରକାର ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି। ମାତ୍ର ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସାମାଜିକ ଭିତ୍ତିଭୂମି ଯେପରି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ନହୁଏ ତାହା ମଧ୍ୟ ସମାଜ ପାଇଁ ଦରକାର। ଏଇ ତିନିହେଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅନ୍ତର୍ଗତ। ଏହା ଏପରି ଏକ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରେ ଯେଉଁଥିରେକି ଏ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ମୌଳିକ ଜ୍ଞାନ ଯାହାକି ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ସହାୟକ ହୁଏ,

ଜନଜୀବନ ହାନୀ କଥା ଦୂରେ ଥାଉ, ତାହା ମଧ୍ୟ ଲୋକଙ୍କ ଠାରୁ ଗୁପ୍ତ ରଖା ହୋଇଛି । ବିକାଶରେ ଏହା ଏପରି ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯାହା ବିକାଶକୁ ସାମାଜିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ ଦେଖେ ।

ଖେତରେ ଟିକିଏ ସାର ପକେଇ ଦେବା, ପମ୍ପ ସେଟ୍ ଟିକିଏ ବସେଇ ଦେବା ଅଥବା ଗୋଟିଏ ଟ୍ରାନ୍ସ ମିଟର ଶକ୍ତି ଦେବାଟାକୁ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ରୂପେ ଧରାହେଉଛି । ମାଟି ବା ଶସ୍ୟ ଉପରେ ସାରର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନେଇ କୃଷକର କୌତୁହଳୀ ପ୍ରଶ୍ନ, ରାସାୟନିକ ସାର ବଦଳରେ ଗୋବର ସାର ଓ ସବୁଜ ସାରର ସମ୍ମିଶ୍ରଣରେ ଜମିରୁ କି ଫଳ ମିଳିପାରେ, ରାସାୟନିକ ସାର କ'ଣ ଏବଂ ତାର ବଦଳରେ ଅନ୍ୟ କିଛି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରେ କି, ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ଅଥବା ଏ ପ୍ରକାର ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ପାଇଁ କୃଷକକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅଂଶ ବିଶେଷ ରୂପେ ଗଣନା କରାଯାଉନାହିଁ ।

ଜମିଦାର ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ଜମି ବିନା ବ୍ୟବହାରରେ ପଡ଼ି ରହିଛି । ଏହା ଅସଙ୍ଗତ । ଗାଁ ଗହଳରେ ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ପୋଖରୀ ସବୁ ଅଛି, ମାତ୍ର ସେଗୁଡ଼ିକର ସଂସ୍କାର କରାଯାଉନାହିଁ । କୂଅଁ ଖୋଳିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ଶ୍ରମିକ ମିଳୁଥିବା ବେଳେ ରିଗ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । କେନ୍ଦୁପତ୍ର ତୋଳାଳିମାନେ ଉପଯୁକ୍ତ ମଜୁରୀ ପାଉନାହାନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ କୃଷକ ଓ ଶ୍ରମିକ ଦାରିଦ୍ର୍ୟର ସୀମାରେଖା ତଳେ ଅଛନ୍ତି । ଏସବୁ କାହିଁକି ଅସଙ୍ଗତ ବୋଲି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା, ଅଥବା ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚୟ କରିବାଟାକୁ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବହିର୍ଭୂକ୍ତ ବୋଲି ପରିଗଣନା କରାହେବାହିଁ ଏକ ବାସ୍ତବିକ ବିଡ଼ମ୍ବନା ।

ଯେଉଁ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ଦେଶରେ ସହଜ ଲଭ୍ୟ, ତାକୁ କାହିଁକି ଆମଦାନୀ କରାହେବ ? କୌଣସି ଏକ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଟିକିନିଖି ବିବରଣୀ କଣ ? (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼ର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ନିଆଯାଇପାରେ) ଏ ପ୍ରକାର ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁ ପଚାରିବାର ଅଧିକାରକୁ ବିକାଶ ରୂପେ ଗଣନା କରାହେଉନାହିଁ । ଏପରିକି ଭବିଷ୍ୟତରେ ରୋଗମୁକ୍ତ ପରିବେଶରେ ବସବାସ କରିବାର ଦାବୀକୁ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅଂଶରୂପେ ଧରାଯାଉନାହିଁ ।

ବାସ୍ତବରେ ଏ ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସୂଚକ। ମାତ୍ର ଏ ସବୁକୁ ରାଷ୍ଟ୍ର ବିରୋଧୀ ପ୍ରଶ୍ନ ରୂପେ ବିଚାର କରି ରାଷ୍ଟ୍ର ଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଚାପି ଦିଆ ହେଉଛି। କିନ୍ତୁ ପରିଶେଷରେ ଭୋପାଳ ନରସଂହାର ଏହି ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ଥାପନ କରୁଛି। ସାମନ୍ତବାଦ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ୟବାଦ ବିରୋଧୀ ଶକ୍ତିମାନେ ସମ୍ମିଳିତ ଭାବେ ଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ପାରିବେ ଓ ତାର ଜବାବ୍ ବି ଦାବୀ କରି ପାରିବେ। ଦେଶରେ ଯେଉଁ ଓଲଟିଆ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଉଛି, ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ଜବାବ ହାସଲ ହିଁ ଏକମାତ୍ର ବିକଳ୍ପ—ଏବଂ ଏହି ବିକଳ୍ପ ହିଁ ବାସ୍ତବ ବିକଳ୍ପ।



ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିକାଶ

ଡ଼ଃ ସ୍ୱାଧୀନାନନ୍ଦ ପଟ୍ଟନାୟକ

ବିଜ୍ଞାନର ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି ଭୂମିକା ବିଷୟରେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛନ୍ତି। ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବା। ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଲବ୍ଧ ଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାର। ପ୍ରଥମଟି କୌତୁହଳରୁ ଜାତ ହୋଇପାରେ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତିକୁ ମାନବ ସେବାରେ ଲଗାଇବା ଉଦ୍ୟମରୁ ବିଜ୍ଞାନର ସୃଷ୍ଟି ବୋଲି ମନେ ହେଉଛି। ୩୦୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ମିଶରୀୟ ମାନେ ତାରକା ମାନଙ୍କ ଗତିରୁ ନିୟମିତତା ନିରୂପଣ କରିଥିଲେ। ମୃତ ଶରୀରକୁ ବର୍ଷ-ବର୍ଷ ଧରି ମମିରେ ସୁରକ୍ଷିତ କରି ରଖିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଜାଣିଥିଲେ। ସେମାନେ ମାନବ ଶରୀର ବିଷୟରେ ବହୁତ କିଛି ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ଓ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ। ଜ୍ୟୋତିଷ୍କ ମାନଙ୍କ ଗତିବିଧିର ନିୟମିତତା ମଧ୍ୟ ମିଶରୀୟ ଓ ବାବିଲୋନୀୟ ମାନଙ୍କୁ ଭଲଭାବରେ ଜଣାଥିଲା। କିନ୍ତୁ ଏହି ଜ୍ଞାନ କେବଳ ପୁରୋହିତ ମାନଙ୍କ ଏକ ଗୁଟିଆ ଅଧିକାର ଥିଲା। ଏହି ଜ୍ଞାନର ଗୋପନୀୟତାକୁ ଅତି ସନ୍ତର୍ପଣରେ ରକ୍ଷା କରା ଯାଇ ଥିଲା। ଏହି

ଗୋପନୀୟତା ଅଂଧ ବିଶ୍ୱାସକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଶାସନର ଅତ୍ୟାଚାରକୁ ସାଧାରଣ ଜନତା ଉପରେ ବଜାୟ ରଖିବାରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା ।

ସଭ୍ୟତାର ଆରମ୍ଭରୁ ବିଜ୍ଞାନ ସାମାଜିକ ବିକାଶ ସଙ୍ଗେ ତାଳ ଦେଇ ବିକଶିତ ହୋଇ ଆସିଛି । ସମାଜର ବିକାଶ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଜ୍ଞାନର ମଧ୍ୟ ବହୁତ ବିକାଶ ଘଟିଛି । ଯୁଦ୍ଧରେ ବିଜ୍ଞାନର ଭୂମିକାର ଆର୍କେମିଡ଼ିସ୍‌ଙ୍କ ସମୟ ଠାରୁ ହିରୋସିମା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବହୁ ଉଦାହରଣରେ ଇତିହାସ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ । ଯୁଦ୍ଧରେ ସୌକର୍ଯ୍ୟ ଲାଭ କରିବାକୁ ନୂଆ ନୂଆ ଉଦ୍‌ଭାବନାର ଉଦାହରଣ ମଧ୍ୟ ଇତିହାସର ମିଳେ । ବିଜେତା ଦେଶ ବିଜିତ ଦେଶର ଆବିଷ୍କୃତ ଜ୍ଞାନକୁ ଆହରଣ କରି ତା'ର ବ୍ୟବହାର ଓ ବିକାଶର ମଧ୍ୟ ବହୁ ଉଦାହରଣ ମିଳେ ।

ୟୁରୋପରେ ଶୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତତ୍‌କାଳୀନ ଧର୍ମ ସଂସ୍ଥାମାନେ ବିଜ୍ଞାନର ପୃଷ୍ଠପୋଷକତା କରିବାର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । କିନ୍ତୁ ଷୋଡ଼ଶ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ ପୂର୍ବ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଗଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଧର୍ମ ମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷ ଦେଖାଗଲା । ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଙ୍କୁ ହଠାତ୍ ଧର୍ମ ଦ୍ରୋହୀ କୁହାଗଲା । ଧର୍ମଗୁରୁ ମାନେ ଏତେ ଅସହିଷ୍ଣୁ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ ଯେ ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଜେଲ ଭୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବୃହସ୍ପତିର ଉପଗ୍ରହ ଦେଖାଯାଇ ପାରିଲା କିନ୍ତୁ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ମାନେ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିବାକୁ ରାଜି ହେଲେ ନାହିଁ । କାରଣ ତାଙ୍କର ପୂର୍ବର ବିଶ୍ୱାସକୁ ଏହା ପ୍ରତିହତ କରୁଥିଲା । ରକ୍ଷଣଶୀଳଙ୍କ ମତରେ ଏହା ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଅନୁମୋଦିତ ନୁହେଁ ବା ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥରେ ଥିବା ତଥ୍ୟର ବିରୋଧ କରୁଛି ତାହା ଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ ତାହା ଶଇତାନର ଉଦ୍ଭାବନ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ବିଜ୍ଞାନରେ ଭିତ୍ତି ହେଲା ପରୀକ୍ଷା ଏବଂ ପରୀକ୍ଷାର ଯୌକ୍ତିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ । ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ଅଭିଜ୍ଞତା ଓ ଅଭିଜ୍ଞତାର ପୁନଃ ପରୀକ୍ଷଣୀୟତା ମାଧ୍ୟମରେ ହିଁ ଯେ କୌଣସି ସତ୍ୟତା ପ୍ରତିପାଦିତ ହୋଇ ପାରିବ । ଯେଉଁ ଅଭିଜ୍ଞତା ଏହି ପ୍ରକାର ପରୀକ୍ଷଣୀୟତାର କଷଟି ପଥରରେ ପରୀକ୍ଷିତ ନ ହୋଇଛି ତାହା ଗ୍ରହଣ ଯୋଗ୍ୟ ନୁହେଁ । ଯୌକ୍ତିକତା ଓ ପରୀକ୍ଷଣତା ହିଁ ହେଲା ବିଜ୍ଞାନର ଭିତ୍ତି । ଏଭଳି ଚିନ୍ତାଧାରା ସବୁ ପ୍ରକାର ରକ୍ଷଣ ଶୀଳତାର ଓ ଅଂଧ ବିଶ୍ୱାସର ପରିପନ୍ଥୀ ହେଲା । ସେତେବେଳେ ରକ୍ଷଣ ଶୀଳତାର ସମାଜ ଉପରେ ଅକ୍ତିଆର କ୍ରମଶଃ କୋହଳ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ସେତେବେଳେ ସାମନ୍ତ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପୀଡ଼ିତ ମଧ୍ୟବିତ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ବିଦ୍ରୋହୀ ହୋଇ ଉଠିଲେ । ତାଙ୍କର ଅବାଧ ବାଣିଜ୍ୟ ବ୍ୟବସାୟରେ ବହୁବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ସାମନ୍ତ ମାନଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ଲଢ଼ିବା ପାଇଁ ରକ୍ଷଣଶୀଳତାର ପରିପନ୍ଥୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୌକ୍ତିକତାକୁ ଏମାନେ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କଲେ । କ୍ରମେ

ମୁକ୍ତି, ସାମ୍ୟ ଓ ଭ୍ରାତୃତ୍ୱର ଧ୍ୱନି ଗଳି ଗଳିରେ ପ୍ରତିଧ୍ୱନିତ ହେଉଥିବା ବେଳେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୌକ୍ତିକତା ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଚିନ୍ତାଧାରା ସହିତ ସଂଗ୍ରାମ ତୀବ୍ରତର ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ସାମନ୍ତବାଦ ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ଓ ଅଂଧ ବିଶ୍ୱାସକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲା ନିଜର ସମାଜ ଉପରେ ଅଧିକାର ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ବିପ୍ଳବୀ ମଧ୍ୟବିତ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ସାମନ୍ତ ମାନଙ୍କ ବିରୋଧ କରିବାକୁ ଯାଇ ବିଜ୍ଞାନର ଯୌକ୍ତିକତାକୁ ବ୍ୟବହାର କଲା ଅଂଧ ବିଶ୍ୱାସ ଓ ଧର୍ମାନ୍ଧତା ବିରୁଦ୍ଧରେ । ଶେଷରେ ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ସବୁ ଦିଗରେ ପରାଭୂତ ହେଲା । ସାମନ୍ତବାଦ ମୂଳପୋଛ ହୋଇଗଲା ଏବଂ ତତ୍କାଳୀନ ସବୁ ପ୍ରକାର ଅଂଧ-ବିଶ୍ୱାସ ଦୂର ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଶିଳ୍ପ ଓ ବାଣିଜ୍ୟର ଅବାଧ ପ୍ରସାରକୁ ବିଜ୍ଞାନ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ଶିଳ୍ପ ଓ ବାଣିଜ୍ୟର ଅବାଧ ପ୍ରସାରଣ ସାମାଜିକ ସଂସ୍ଥା ଓ ସାମାଜିକ ମାନର ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟାଇଲା । ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରସାର ମଧ୍ୟ ଘଟିଲା । ଜ୍ଞାନ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୋଷ୍ଠୀର ସମ୍ପତ୍ତି ନୁହେଁ ଏହି ଧାରଣା ଜନ ପ୍ରିୟ ହେଲା । ଯୌକ୍ତିକତା ଓ ପରୀକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରକୃତିର ସମସ୍ତ ରହସ୍ୟ ଭେଦ କରିବାର ଚେଷ୍ଟା କରାଗଲା । ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଅଂଧବିଶ୍ୱାସ ଓ କୁହେଳିକାକୁ ଦୂରକରିବା ପ୍ରଗତିଶୀଳତା ହେଲା । ଡାରଉଇନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିପାଦିତ ବିବର୍ତ୍ତନ ବାଦକୁ ଧର୍ମଗୁରୁ ମାନେ ଯେତେ ବିରୋଧ କଲେ ମଧ୍ୟ ସଫଳ ହୋଇ ପାରିଲେ ନାହିଁ । କୌଣସି ତଥ୍ୟକୁ ବିନା ପରୀକ୍ଷାରେ ଆଉ ଆପ୍ତବାକ୍ୟ ବୋଲି ଧରାଗଲା ନାହିଁ ।

ବିଜ୍ଞାନ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଶିଳ୍ପୋତ୍ପାଦନର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଫଳରେ ବାଣିଜ୍ୟର ବିପୁଳ ପ୍ରସାର ହେଲା । ଏଥି ପାଇଁ ନୂତନ କ୍ରେତା ଅନ୍ୱେଷଣରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଳ ପଥ ଆବିଷ୍କାର ହେଲା । ଭାରତକୁ ଜଳପଥ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ଯାଇ ଆମେରିକା ଭୂଖଣ୍ଡ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା । ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଚଳକୁ ଏହିପରି ବିଭିନ୍ନ ପଥ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ବାଣିଜ୍ୟ ପ୍ରସାରର ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଲା । ବାଣିଜ୍ୟ ସୁରୁଖୁରୁରେ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ୟୁରୋପିୟ ମାନେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶର ଶାସନ କ୍ଷମତା ମଧ୍ୟ ହାତକୁ ନେଲେ । ଭାରତ ବ୍ରିଟିଶ ଶାସନାଧୀନ ହେଲା । ଭିଏତ୍‌ନାମ, କାମ୍ବୋଡ଼ିଆ ଓ ଲାଓସ୍ ଫରାସୀ ସାମ୍ରାଜ୍ୟର ଅଂଶ ହେଲା । ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଓଲନ୍ଦାଜ୍ ଶାସନାଧୀନ ହେଲା ।

୧୭୫୭ ଭାରତ ଇତିହାସର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ମୋଡ଼ । ପଳାସୀ ଯୁଦ୍ଧର ଫଳାଫଳ ୨୦୦ ଭାରତ ବର୍ଷର ଇତିହାସର ଧାରାକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କଲା । ଏହାପରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଭାରତୀୟ ରାଜ୍ୟ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶାସନାଧୀନ ହେଲେ ବା ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶାସନର ବଶ୍ୟତା ସ୍ୱୀକାର କଲେ । ଯେଉଁ ରାଜାମାନେ ବ୍ରିଟିଶ ସାର୍ବଭୌମତ୍ୱକୁ ସ୍ୱୀକାର ନ କଲେ

ସେମାନଙ୍କୁ ବ୍ରିଟିଶ ବନ୍ଦୀଶାଳରେ ସଢ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ସମ୍ବଲପୁରର ବୀର ସୁରେନ୍ଦ୍ର ସାଏ ଏହାର ଏକ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ।

ଭାରତର ଶାସନ କ୍ଷମତା ହାତକୁ ନେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଭାରତର ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ଥିତି ଶିଳ୍ପ, ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନ ବ୍ରିଟିଶ ଶାସନର ନିୟନ୍ତ୍ରଣାଧୀନ ହେଲା । ୧୭୫୭ ପୂର୍ବରୁ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଶିଳ୍ପର ସ୍ତର ବିଷୟରେ ଆମେ ଯାହା ଆଭାସ ପାଉ ତାହାର କିୟଦଂଶ ଏଠାରେ ଅବତାରଣା କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଥିବାର ମନେ ହେଉଛି । ଭାରତ ବର୍ଷର ବୟନ ଶିଳ୍ପ ସେତେବେଳେ ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ଏବଂ ଅନୁକରଣୀୟ ଥିଲା । ଭାରତ-ବର୍ଷରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଲୁହାର ଉତ୍କୃଷ୍ଟତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଇଂରେଜମାନେ ଭାରତରୁ ଲୁହା ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ଯୋଜନାର କେତେକ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ୧୭୭୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜଣେ ୟୁରୋପୀୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିତ ବାରାଣାସୀର ମାନ ମନ୍ଦିରକୁ ଦେଖି ତାର ଭୂୟସୀ ପ୍ରଶଂସା କରିଥିଲେ । ତତ୍‌କାଳୀନ ପୃଥିବୀର ପାଞ୍ଚୋଟି ଶ୍ରେଷ୍ଠ ନିରୀକ୍ଷଣାଗାର ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟତମ ବୋଲି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ । ଏଡ୍‌ଆର୍ଡ ଜେନର୍‌ଙ୍କ ଜନ୍ମର ପୂର୍ବରୁ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବସନ୍ତ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟିକାର ପ୍ରଚଳନର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ଟିପୁସୁଲ୍‌ତାନଙ୍କ ଅମଳରେ ରକେଟ୍ ଯୁଦ୍ଧରେ ଅସ୍ତ୍ରରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା । ସେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୟୁରୋପରେ ରକେଟ୍ ଅଜଣାଥିଲା । ତାମିଲ୍‌ନାଡ଼ୁରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିତ୍ ମାନଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିଷ୍କ ମାନଙ୍କ ଗତିବିଧି ନିରୂପଣରେ ନିପୁଣତା ତତ୍‌କାଳୀନ ଇଉରୋପୀୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିତ୍ ମାନଙ୍କୁ ଚମତ୍କୃତ କରାଇଥିଲା । ୧୭୫୭ ରେ ଭାରତରେ ଇଂରେଜ ମାନେ ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳକୁ ୟୁରୋପରେ ବିଜ୍ଞାନର ଚିନ୍ତା ରାଜ୍ୟରେ ବୈପ୍ଳବିକ ଭୂମିକାକୁ ସମସ୍ତେ ଉପଲବ୍‌ଧି କରି ସାରିଥିଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସେଠାରେ ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ଓ ଧର୍ମାନ୍ଧତା ପରାଭୂତ ହୋଇ ସାରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଇଂରେଜ ମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ସମୃଦ୍ଧ ହେବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ବିରଳ (ନାହିଁ କହିଲେ ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ) କୁହାଯାଇ ପାରେ ଯେ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ଥିବା ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ହେତୁ ନୂତନ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ୧୮୫୭ ବେଳକୁ ଭାରତରେ ଇଂରେଜ ମାନଙ୍କ ଶାସନ ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲା । ଇଂରେଜ ମାନଙ୍କୁ ଭାରତରୁ ବିତାଡ଼ିତ କରିବା ପାଇଁ ୧୮୫୭ ଚେଷ୍ଟା ବିଫଳ ହୋଇ ସାରିଥିଲା । ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବିଧବା ବିବାହ, ସତୀଦାହ ପ୍ରଥା ଉଠାଇବା ଭଳି କେତେକ ପ୍ରଗତିଶୀଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳନ କରାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ୧୮୫୭ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ସମାଜର ଖୁବ କମ୍ ଲୋକଂକ ଉପରେ ପଡ଼ିଥିଲା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ବିଶେଷ ପ୍ରସାର ଦେଖାଗଲା ନାହିଁ । ଭାରତ ବର୍ଷର ଅର୍ଥନୀତିର ଭିତ୍ତି ବ୍ରିଟିଶ୍ ନିୟନ୍ତ୍ରଣାଧୀନ ହୋଇ ଥିଲେହେଁ ଶିକ୍ଷା ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନ ଯୌକ୍ତିକତାର ପ୍ରଭାବ ଭାରତୀୟ

ସମାଜ ଉପରେ ପଡ଼ିଥିବାର କୌଣସି ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବରଂ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ଥିବା ଶିଳ୍ପ,ବିଜ୍ଞାନ, ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ଲୋପ ହେବାକୁ ବସିଲା । ମାଦଲେ ସାହେବଙ୍କ ଭାରତରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସ୍ଥାପନ କରିବାର ଯୁକ୍ତିକୁ ଦେଖିଲେ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଭାରତୀୟ ଚିନ୍ତାଧାରାର କୌଣସି ବିକାଶ ନ ଘଟାଇ କେବେଳେ ଭୁଡ଼ିଏ ବିଦେଶୀ ଚିନ୍ତାଧାରା ଲଦି ଦେବାର ଏକ ସୁପରି କଳ୍ପିତ ଚେଷ୍ଟା ହୋଇଥିଲା । ଭାରତୀୟ ଶିଳ୍ପ ଓ ବାଣିଜ୍ୟରୁ ଲୋପ ସାଧନ କରିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ଏହିପରି ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଥିଲା ।

ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ କେତେ ଜଣ ଭାରତୀୟ ଅବଶ୍ୟ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇଥିଲେ ତାଂକ ମଧ୍ୟରେ ଜଗଦୀଶଚନ୍ଦ୍ର ବୋଷ ଓ ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ରାୟ ଅନ୍ୟତମ । ସେମାନେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜନପ୍ରିୟ କରିବାକୁ ବହୁତ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । କେତେ ଜଣ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତ ନୂତନ ମଧ୍ୟବିତ୍ତ ଶ୍ରେଣୀର ଲୋକଂକ ଛଡ଼ା ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଭାରତୀୟ ଜନଗଣଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ପଡ଼ି ନ ଥିଲା ।

ରେଲ ଯୋଗା ଯୋଗ, ଟେଲିଗ୍ରାଫ, ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଲୋକର ସାର୍ବଜନୀନ ବ୍ୟବହାର, ମୋଟର ଗାଡ଼ି, ଜାହାଜ, ବ୍ୟୋମ ଜାନ, ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା ଇତ୍ୟାଦି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରୟୋଗର ପ୍ରସାର ଭାରତରେ କାହାକୁ ଅଗୋଚର ନଥିଲା । ତଥାପି ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ବୈଜ୍ଞାନିକ କୌତୁହଳ ସୃଷ୍ଟି କରି ନ ଥିଲା । ଭାରତର ଜନଗଣଂକ ମନରେ ବରଂ ନୂତନ ଅଂଧବିଶ୍ୱାସ ସୃଷ୍ଟି କଲା । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ଅବ୍ୟର୍ଥତା ଏ ପରିକି ଅଲୌକିକତା ଧାରଣା ବରଂ ଦୃଢ଼ିଭୂତ ହେଲା । ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ଏକ ନୂଆ ଧରଣର ଗୁଣି ଗାରଡ଼ି ବୋଲି ଲୋକଂକ ଧାରଣା ହେଲା । ଏହି ପ୍ରକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ୧୯୪୭ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲି ଆସିଲା । ଅବଶ୍ୟ ମଝିରେ ଅର୍ଥାତ୍ (୧୮୬୦-୧୯୩୫) କେତେ ଜଣ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷିତ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଂକ ଗବେଷଣା ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅବଦାନ ତାଂକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସରେ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ କରିଛି । ସତ୍ୟେନ୍ଦ୍ର ନାଥ ବୋଷ, ମେଘନାଦ ଶାହା ଓ ସି. ଭି ରମନ୍ଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନରେ ଚମକ୍ ପ୍ରଦ ଆବିଷ୍କାର ଭାରତୀୟ ସାମଗ୍ରିକୁ ଚିନ୍ତାଧାରା ଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ପ୍ରକାଇ ନାହିଁ । ପ୍ରାୟ ୧୯୩୦-୧୯୫୦ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ କେତେ ଜଣ ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅଗ୍ରଣୀ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥିଲା ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରୁ ଆମଂତ୍ରିତ ହୋଇ ଚାଲିଗଲେ । ଏମାନେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ନାଗରିକତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୧୯୬୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଜୀବବିଜ୍ଞାନର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଅନ୍ୟତମ । କୁହାଯାଇ ପାରେ ଯେ ଏମାନଙ୍କୁ ଭାରତ ରଖି ପାରିନ ନାହିଁ ।

୧୯୪୭ ରେ ଭାରତ ସ୍ୱାଧୀନତା ହାସଲ କଲା । ସ୍ୱାଧୀନତା ସଂଗ୍ରାମର ଯେଉଁ ନେତାମାନେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାରତର ଶାସନ କ୍ଷମତାରେ ରହିଲେ ସେମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିକାଶ ଉପରେ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ । ସେମାନେ ଭାରତ ବର୍ଷକୁ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ପରିଣତ କରିବାର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଲେ (ସ୍ୱାଧୀନତା ଆଂଦୋଳନ ସମୟର ଖଦୀ ଗ୍ରାମୋଦ୍ୟୋଗ ଓ ଗ୍ରାମ୍ୟ ସ୍ୱରାଜ୍ ଯେପରି ହଠାତ୍ ଗୌଣ ହୋଇଗଲା । ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷାର ସବୁ ପ୍ରକାର ପରୀକ୍ଷା ଛେଳି ପଡ଼ିଗଲା । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ମଉଳି ଯିବାକୁ ବସିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ତାର ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ ମଧ୍ୟ ପାଇବା କଷ୍ଟକର ।) ସେମାନେ ୟୁରୋପର ଶିଳ୍ପବିପ୍ଳବ ଦ୍ୱାରା ୟୁରୋପୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ଓ ସମାଜ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ବୋଧ ହୁଏ ଏକ ପ୍ରକାର ପୁନରାବୃତ୍ତି ଚାହୁଁଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ ଉପରେ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଗଲା ।

୧୯୬୭ ରେ ଭାରତ ଏକ କୃଷି ପ୍ରଧାନ ଦେଶ ଥିଲା । ଭାରି ଶିଳ୍ପ ପ୍ରସାର ଫଳରେ ଲୋକଂକ କୃଷି ନିର୍ଭରଶୀଳତାକୁ କମାଇବାର ପ୍ରୟାସ କରାଗଲା । କୃଷିର ଆଧୁନିକୀକରଣ ଦ୍ୱାରା କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରିବାର ପ୍ରଚାର କରାଗଲା (କାରଣ ୧୯୫୦-୬୫ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତ ବର୍ଷର ଖାଦ୍ୟାଭାବ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ଆମେରିକାରୁ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଆମଦାନୀ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା) କୃଷିରେ ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ କଥା କୁହାଗଲା । ଅଧିକ ଅମଳ କ୍ଷମ ବୀଜକୁ ଲୋକ ପ୍ରିୟ କରାଗଲା । କୃଷିରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକତର ରାସାୟନିକ ସାର ବ୍ୟବହାର କରିବା ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରାଗଲା । ଯେତେବେଳେ ଚାଷୀମାନେ ନୂତନ ବୀଜ ଓ କୃତ୍ରିମ ସାର ବ୍ୟବହାରକୁ ସନ୍ଦେହ କଲେ ସେତେବେଳେ ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ କେତେ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ତାହା ବୁଝାଇବା ପାଇଁ କୃଷି ପ୍ରସାର ଯୋଜନା (ଏଗ୍ରିକଲଚରାଲ୍ ଏକ୍‌ସ୍‌ଟେନ୍‌ସନ୍ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ) ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ଲକ୍‌ରେ କୃଷି ବିଶେଷଜ୍ଞ ରହିଲେ । ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ନୂତନ ବୀଜ ଓ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରସୂତ କୃତ୍ରିମ ସାରର ଅବ୍ୟର୍ଥତା ଏବଂ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଚାଷୀ ମାନଙ୍କ ବିଶ୍ୱାସ ଜନ୍ମାଇବା । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ଏମାନଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା କୃଷିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାରର ଉପାଦେୟତା ଚାଷୀ ମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବା (କିନ୍ତୁ କୌତୁହଳର ବିଷୟ ଯେ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କୃଷିକୁ ଜୀବିକା କରିବାର ଉଦାହରଣ ବିରଳ) । ନୂତନ ବୀଜରୁ ଜାତ ଫସଲ ଅଧିକ କୀଟାକ୍ରାନ୍ତ ହେବାରୁ ରାସାୟନିକ କୀଟ ନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଗଲା ।

ରସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ଓ ସାରର ଅବାଧ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା କୀଟଦମନ କରିବା ଓ ଜମିକୁ ଉର୍ବର କରିବାର ଆଗରୁ ଜଣାଥିବା ଦେଶୀୟ ଉପାୟ ପ୍ରାୟ ଲୋପ ହୋଇଗଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ନାମରେ ଆଗରୁ ଥିବା କୃଷିର ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୁ ଅବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଖ୍ୟା ଦିଆଗଲା ।

ରସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ଓ ସାର ଉତ୍ପାଦନ ଲାଗି ବିଦେଶୀ ଶିଳ୍ପଜ ପଦାର୍ଥ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ଆମଦାନୀର ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟତା ପ୍ରଚୁର କରାଗଲା । ଭାରତର ସବୁ ବଡ଼ ଶିଳ୍ପ କେବଳ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତରାଷ୍ଟ୍ର ମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ ହିଁ ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ଆଶାକରା ଯାଉଥିଲା ଯେ ଏ ପ୍ରକାର ଆମଦାନୀ କିଛି ଦିନ ପରେ ଆମକୁ ଶିଳ୍ପ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ କରିବ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଆମର ନିର୍ଭରଶୀଳତା ବଢ଼ାଇଲା ସିନା କମାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲାନାହିଁ । ଏଠାରେ କୁହାଯାଇ ପାରେ ଯେ ୧୯୭୨-୧୯୭୪ ମଧ୍ୟରେ ବୋକାର ଠାରେ ଚତୁର୍ଥ ହିନ୍ଦୁସ୍ଥାନ ଇସ୍ପାତ୍ କାରଖାନା ବସାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଯେତେବେଳେ ନାସ୍ତି କରିଦେଲା ସେତେବେଳେ ଆମେ ନିଜେ ଇସ୍ପାତ୍ କାରଖାନା ନ ବସାଇ ରୁଷିଆର ସହାୟତା ନେଇଥିଲୁ । କାରିଗରୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଆମକୁ ପୁନର୍ବାର ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଦେଶ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା ।

ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନରେ ନିପୁଣତା ଲାଗି ଓ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅଗ୍ରଗତି ଲାଗି ଖଡ଼ଗପୁର, କାନପୁର, ବମ୍ବେ, ଦିଲ୍ଲୀ ଓ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ୍‌ରେ ପାଞ୍ଚଟି ଇଣ୍ଡିଅନ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ ଟେକ୍‌ନୋଲଜି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଗଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ଆମର ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ଆମଦାନୀର ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟତା ଏବେ ମଧ୍ୟ ଅନୁଭବ କରାଯାଉଛି । ନାଶନାଲ୍ ଫିଜିକାଲ୍ ଲବୋରେଟୋରୀ, ଟାଟା ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଫଣ୍ଡାମେଣ୍ଟାଲ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଭଳି ଅନୁଷ୍ଠାନ ସତ୍ତ୍ୱେ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ଥିତି କଣ ? ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣାତ୍ମକ ପତ୍ରିକା ମାନଙ୍କର ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ମୂଲ୍ୟ କ'ଣ ? ଭାରତ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଂକ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ର ମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର ଶୀଳତା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମିନାହିଁ କି ବୈଜ୍ଞା-ନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ଉଦ୍ରେକ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଉ ନାହିଁ । ଆମ ଡାକ୍ତରୀ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଂକ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତି ତାଂକର ଆୟୁର୍ବିଜ୍ଞାନ କଲେଜରେ ପଢ଼ିଥିବା ଜ୍ଞାନ ଉପରେ ନିର୍ଭର ନ କରି ଔଷଧ କଂପାନୀ ମାନଂକ ଦ୍ୱାରା ଛପା ହୋଇଥିବା କାଗଜ ବା ଔଷଧ ବୋତଲ ଉପରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ପରିଚାଳିତ ହେଉଛନ୍ତି । ଚିକିତ୍ସାର ଅର୍ଥ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ଉନ୍ନତି ବା ରୋଗର ଉପଶମ ଓ ନିରାକରଣ ନ ହୋଇ ଔଷଧର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଛି । (ଏହା ଏପରି ଏକ ଅଂଧ ବିଶ୍ୱାସ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ଯେ ଗାଁ ଗହଳର ଲୋକ ମାନେ

ଇଂଜେକ୍ସନ୍ ଓ ଏକ୍ସ୍‌ରେ ଫଟୋଚିତ୍ର ବିନା ଚିକିତ୍ସାକୁ ଚିକିତ୍ସା ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରି ପାରୁନାହାନ୍ତି ।) କେତେକ ଔଷଧର ଅପକାରିତା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଦେଶରେ ସେ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିକ୍ରୟ ନିଷିଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମ ଦେଶରେ ତା'ର ଅବାଧ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିକ୍ରୟ ଚାଲିଛି । କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଔଷଧ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ପ୍ରଥମେ ପରୀକ୍ଷିତ ନ ହୋଇ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରରୋଚନାରେ ଭାରତ ବର୍ଷରେ ପ୍ରଚଳନର ଉଦାହରଣ ବିରଳ ନୁହେଁ । ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକର ଅପବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ତୃତୀୟ ବିଶ୍ୱରେ ବାର୍ଷିକ ୧୦,୦୦୦ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରୁ ଥିଲେ ହେଁ ଏହା ଏକ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ବସ୍ତୁ ବୋଲି ଧରିନିଆ ଯାଉଛି । ଡ଼ି. ଡ଼ି. ଟି. ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ନିଷିଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ, ଭାରତ ବର୍ଷରେ ମଶାମାନଙ୍କ ଏହା ପ୍ରତି ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ବଢ଼ି ଥିବାର ବହୁତ ପ୍ରମାଣ ସତ୍ତ୍ୱେ ଓ ଏତଦ୍ୱାରା ମଶାମାନଙ୍କ ପ୍ରାଦୁ-ର୍ଭାବ କମିବାର କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ପରାୟଣ ଭାବରେ ଏହାକୁ ଅକୁଣ୍ଠିତରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାଲିଛୁଁ । ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକର ପରିବେଶ ଓ ମାନବ ଶରୀର ଉପରେ କୁପ୍ରଭାବର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଛି । ଏପରିକି ଏହାଦ୍ୱାରା ମା କ୍ଷୀର ମଧ୍ୟ ଦୂଷିତ ହୋଇଛି । କୀଟନାଶକ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଶ୍ରମିକଙ୍କ ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା କରି ରକ୍ତକଣିକା ଉପରେ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବର ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଛି । ଅଥଚ ଏହାର ନିରାକରଣ ଉପାୟ ବା ବିକଳ୍ପ ଭାରତୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶ୍ନ ନୁହେଁ । ରେୟନ ଓ କାଗଜ ଶିଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଜଂଗଲ ସଫା ହୋଇ ଯାଉଛି ଓ ନଦୀ ଜଳ ଦୂଷିତ ହୋଇ ନଦୀ ତଟ ବର୍ତ୍ତୀ ଗ୍ରାମରେ ନା ନା ରୋଗ ବ୍ୟାପିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳୁ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ନିରାକରଣ ବା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣାରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଯାଉ ନାହିଁ ।

୧୯୮୪ ଡ଼ିସେମ୍ବର ୨ ତାରିଖ ରାତିରେ ଓ ୩ ତାରିଖ ସକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଭୋପାଳ ରେ ୟୁନିଅନ୍ କାର୍ବାଇଡ଼୍ କାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥିବା ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ହଜାର ହଜାର ମନୁଷ୍ୟ ଓ ଗୋ ମହିଷାଦି ଗୃହପାଳିତ ଜୀବନ ହାନିକଲା । ଲକ୍ଷାଧିକ ଲୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଏତେ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଗଲେ ଯେ ସେମାନେ ରୋଜଗାରର କ୍ଷମତା ହରାଇ ଛନ୍ତି । ଅଥଚ କେଉଁ କେଉଁ ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱାରା ଏହା ଘଟିଛି ତାହା କାହାରିକୁ ଜଣାଇ ଦିଆ ଯାଉ ନାହିଁ । ଏପରିକି ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନଙ୍କୁ ଏହା ଜଣାଇବା ଉପରେ କଟକଣା ଜାରି କରାଯାଇଛି । ଡ଼ାକ୍ତର ଖାନାରେ ପୀଡ଼ିତ ମାନଙ୍କ ଚିକିତ୍ସା ଓ ମୃତ ମାନଙ୍କ ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ ରିପୋର୍ଟ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁପ୍ତ । ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ଼୍ କାରଖାନାରେ ଥିବା ବିଷାକ୍ତ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ପ୍ରଶମିତ କରି କାରଖାନାର ଉତ୍ପାଦନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାରେ

ଆମର ଉଚ୍ଚତମ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂସ୍ଥାର ବିଜ୍ଞାନୀଂକ ଆଗ୍ରହ ସାଙ୍ଗରେ ଜନ ସାଧାରଂକ ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଦିଗରେ ନିଷ୍ପୃହତା ଦେଖିଲେ ସ୍ୱତଃ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ମନରେ ଉଠେ ଆମର ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନେ କାହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରୁଛନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଏତେ ଗୋପନୀୟତା କାହିଁକି ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଉଛି । ଏହା କଣ ଏକ ପ୍ରକାର ନୂତନ ଭୋଜ ବିଦ୍ୟା । ଯେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ୟୁରୋପରେ କୁହେଳିକା-ବାଦକୁ ପ୍ରତିହତ କରିଥିଲା ସେହି ଚିନ୍ତାଧାରା ପ୍ରସୂତ ବିଜ୍ଞାନ ଆଜି ଭାରତରେ କପରି ନୂତନ ଭୋଜବିଦ୍ୟାରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ? ଆଜି ଭାରତ ବର୍ଷରେ କିପରି ଅଯୌକ୍ତିକତାର ବୃଦ୍ଧି ଘଟୁଛି ତାହା ପରିଲକ୍ଷ୍ୟ । ଭାରତର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଂକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦର୍ଶିତ କୁହୁକରେ କୌଣସି ଅଯୌକ୍ତିକତା ଦେଖି ପାରୁ ନାହାନ୍ତି କାହିଁକି ? ଅନା ବୃଷ୍ଟି ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଟଂକା ବ୍ୟୟରେ, ବହୁ ସମୟ ଓ ସାମର୍ଥ ନଷ୍ଟ କରି ସମାଜର ଶିକ୍ଷିତ, ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ, ମାନ୍ୟ ଗଣ୍ୟ ନେତୃସ୍ଥାନୀୟ ବ୍ୟକ୍ତିଂକ ପୃଷ୍ଠ ପୋଷକତାରେ ହୋମ ଯଜ୍ଞ ଆୟୋଜନର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ବଢି ଯାଉଛି । ଏହିଭଳି ଯୌକ୍ତିକତା, ରକ୍ଷଣଶୀଳତାର ଓ ଧର୍ମାନ୍ଧତାର ପୁନରୁତ୍ଥାନର କାରଣ କ'ଣ ?

ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ଆମଦାନୀ ଫଳରେ ବିକାଶ ସାଧନ କରିବାର ସ୍ୱପ୍ନ ଆଜି କେତେଦୂର ବାସ୍ତବରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ? ସବୁ ପ୍ରକାର ଦାବୀ ସତ୍ତ୍ୱେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ବଢିବା କଥା କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ମାନୁଛନ୍ତି । କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର କରି ବିକାଶ ସାଧନର ବ୍ୟାପକ ଯୋଜନାର ପ୍ରଚାର ଆମକୁ ଏକ ନୂତନ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ, ନୂତନ ନିର୍ଭରଶୀଳତା ଓ ନୂତନ କୁହେଳିକା ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଯାଉନାହିଁ ତ ? ଆମେ ବିଜ୍ଞାନରେ ଏତେ ଅଗ୍ରଗତି କରିଥିବାର ସବୁ ଦାବୀ ସତ୍ତ୍ୱେ ଆମ ଜନସାଧାରଣ କ'ଣ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଭାଗ୍ୟବାଦୀ ହେଉ ନାହାନ୍ତି ? ସବୁ ପ୍ରକାର ସରକାରୀ ସାନ୍ତ୍ୱନା ସତ୍ତ୍ୱେ ଭୋପାଳର ନାଗରିକ " ଯଃ ପଳାୟତି ସ ଜୀବତି " ନ୍ୟାୟକୁ ଅଧିକ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ । ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସରେ ଭୋପାଳର ନାଗରିକ ୧୦୦ କିଲୋମିଟରର ଦୌଡ଼ ଦୌଡ଼ି ଅତିକ୍ରମ କଲେ । ସରକାରଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ନିଜର ପାଦ ଉପରେ ତାଂକର ବେଶୀ ବିଶ୍ୱାସ ହେଲା । ଭୋପାଳ କାଣ୍ଡକୁ ଦୁର୍ଘଟଣା ମନେ କରିବା ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ନୁହେଁ । ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ହେବ ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏତେ ଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରମାଣ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଆମେ ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକର ବିକଳ୍ପ ଚିନ୍ତା କରୁ ନାହୁଁ କାହିଁକି ? ବିକାଶରେ ଯେଉଁ ନମୁନା ଆମର ପଞ୍ଚବାର୍ଷିକ ଯୋଜନା ମାନଂକରେ ନିଅଯାଇଥିଲା ତା'ର ବିକଳ୍ପ ନମୁନା କ'ଣ ନାହିଁ ?

ଆଜି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିକାଶର ଦଶା ଦେଖିଲେ ମନେ ହୁଏ ଯେ ଏହି ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନ ଆମ ପାଇଁ ଏକ ଏପରି ଅଂଧବିଶ୍ୱାସ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ଯେ ଆମେ ବିଦେଶୀ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ଆମଦାନୀ ଛଡ଼ା ଅନନ୍ୟ ଉପାୟ ହୋଇଛୁଁ । ସମାଜର ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ସାମନ୍ତବାଦୀ ମନୋବୃତ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଆମର ରାଜନୀତି ନୀତିଭିତ୍ତିକ ନ ହୋଇ ବ୍ୟକ୍ତି କୈନ୍ଦ୍ରିକ ହୋଇଛି । ଶାସନ କ୍ଷମତା ବଂଶାନୁକ୍ରମିକ ହୋଇଛି । ପୁରାତନ ଅଂଧବିଶ୍ୱାସ ସାଙ୍ଗରେ ନୂତନ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ କୁହେଳିକା ପଟଳକୁ ଭେଦ କରି ପ୍ରକୃତ ଜ୍ଞାନ ନ ଦେଖାଇ ନୂତନ କୁହେଳିକା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଆମକୁ ଆଶାବାଦୀ ନ କରି ଅଦୃଷ୍ଟବାଦୀ କରୁଛି ।

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଯଦି ସେ ପ୍ରକୃତରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ହୋଇ ଥାଏ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ବୃତ୍ତି (Career) ହିସାବରେ ଧରି ନ ଥାଏ ନିଜକୁ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା ଉଚିତ ଆଜି ସମାଜରେ ତାଂକର ଭୂମିକା କ'ଣ ହେବା ଉଚିତ ?



C. S. I. R. ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଡ଼: ଏସ୍. ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ ଯେଉଁ ଉପାୟରେ ଆଜିର ସାମ୍ବାଦିକ ସମ୍ମିଳନୀର ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକ ଏଡ଼େଇ ଦେଲେ ସେଥିରୁ ତାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଭୋପାଳର ୟୁନିୟନ୍ କାର୍‌ବାଇଡ୍‌ର ମିକ୍ ବାଷ୍ପର ନିରାକରଣ ଉପରେ ସନ୍ଦେହ ଜନ୍ମେ । ମୋର୍ଚ୍ଚା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜନ୍ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକ ନେଇ ଡ଼: ଭରଦ୍ୱାଜନ୍‌ଙ୍କର ବିବୃତିର ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି ।

୧) ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ମିକ୍ ବାଷ୍ପର ନିରାକରଣ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଡ଼: ଭରଦ୍ୱାଜନ କହିଥିଲେ ଯେ ଆନୁମାନିକ ପନ୍ଦର ଟନ୍ ବାଷ୍ପ SPP ନଂ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ମହଜୁଦ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ଡ଼: ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ ଆଜି କହିଲେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ୧୮ ଟନ ବାଷ୍ପ ର ନିରାକରଣ ହୋଇଛି । ଏବଂ ଆନୁମାନିକ ୨ରୁ ୪ ଟନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଷ୍ପ ରହିଛି । ଏଥିରୁ ବୁଝାପଡ଼ୁଛି ଯେ ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଉଥିବା ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୫୦ ଭାଗ ଅଧିକ ବାଷ୍ପ ରହିଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ଲେଖକ ପ୍ରକୃତ ତଥ୍ୟ ଦେବାରେ ଏତେ ଭୁଲ୍ କିପରି ହୋଇ ପାରିଲା ବୋଲି ପଚାରିଲେ ଡ଼: ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ କହିଥିଲେ ଯେ ୧୫ ଟନ୍ ବାଷ୍ପ

ଥିବା ତଥ୍ୟ ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍‌ର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଦେଇଥିଲେ ସେ ଅଦ୍ଭୁତ ମଧ୍ୟ କହିଥିଲେ ଯେ ମିକ୍ ବାଷ୍ପର ପରୀକ୍ଷା ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍‌ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ୟାସ୍ କ୍ରୋମାଟୋଗ୍ରାଫି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କରାଯାଇଥିଲା । ସରକାର ଭୋପାଳ ଅଧିବାସୀ ମାନଙ୍କୁ ଆଶ୍ୱାସନା ଦେଇଥିଲେ ଯେ ଯେହେତୁ ବାଷ୍ପନିରାକରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦେଶର ବଡ଼ ବଡ଼ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କୁ ଭାର ଦିଆ ଯାଇଛି । ତେଣୁ ଭୋପାଳ ଅଧିବାସୀ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ ରହି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଯାହା ଘଟି ଯାଇଛି, ତାହା ବୁଝା ପଡୁଛି ଯେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦେଇ ଲୋକ ମାନଙ୍କୁ ଭୁଲ ବାଟ ଦେଖାଯାଉଛି । ମୋର୍ଚ୍ଚା ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ସରକାର ଙ୍କ ଠାରୁ ଜାଣିବାକୁ ଚାହେଁ ଯେ ଯଦି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିରାକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି କମ୍ପାନି ଦେଇଥିବା ତଥ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ତେବେ ସରକାର ଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳ ୫ ଡ଼ିସେମ୍ବରରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ଭୋପାଳ ରେ କ'ଣ କରୁଛନ୍ତି ?

୨) ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍ ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କହିଲେ ଯେ ତରଳ ମିକ୍ କେତେ ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି ତାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ମପାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ କାରଣ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍ ର ଅଧିକାଂଶ ମାଟିତଳେ ଅଛି । ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍ ଙ୍କ ପରି ଜଣେ ଜ୍ଞାନୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଠାରୁ ଏପରି ଉତ୍ତର କେବଳ ଯେ ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ ତାହା ନୁହେଁ, ଏତଦ୍ୱାରା ତାଂକର ଏବଂ ତାଂକ ଦଳର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଙ୍କ ଯୋଗ୍ୟତା ଉପରେ ସନ୍ଦେହ ଜନ୍ମେ । ଏପରି ଏକ ଆଧୁନିକ କାରଖାନାରେ ତରଳ ମିକ୍‌ର ଗଭୀରତା ମାପିବା ପାଇଁ କୌଣସି ଯନ୍ତ୍ର ନ ଥିବା ଆହୁରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ । ଏପରି ଯନ୍ତ୍ର କାରଖାନାରେ ନ ଥାଇ ସରକାର ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ରଖିଥିବା ଟ୍ୟାଙ୍କ୍‌କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଲେ କିପରି ? ସରକାରୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ତରଳ ମିକ୍‌ର ଗଭୀରତା ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର ନ ଥାଇ ମିକ୍‌ର ନିରାକରଣ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ କାହିଁକି ? ମୋର୍ଚ୍ଚାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳଙ୍କ ମତରେ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍‌ରେ ଚାପ ଓ ଗ୍ରୁପ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର ଥିଲେ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଭିତରକୁ ଯାଉଥିବା ଓ ମିକ୍ ବାଷ୍ପ ବାହାରକୁ ବାହାରୁଥିବା ପାଇପ୍‌ରେ ପ୍ରବାହ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର (Flow Meter) ଥିଲେ ଚାପ, ଗ୍ରୁପ, ଓ ବାଷ୍ପର ପ୍ରବାହ ମାପି ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ସାଧାରଣ ନିୟମ ଦ୍ୱାରା ଅବଶିଷ୍ଟ ତରଳ ମିକ୍‌ର ପରିମାଣ ମାପିବା ସମ୍ଭବ । ଆମେ ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍‌ଙ୍କ ଠାରୁ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁ ଯେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ତରଳ ମିକ୍‌ର ପରିମାଣ ମାପିବା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରା ହେଲା ନାହିଁ କାହିଁକି ?

୩) ଯଦି ମିକ୍‌ର ପରିମାଣ ମାପିବାରେ ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗ ଭୁଲ୍ ରହିପାରେ ତେବେ ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍ କହି ପାରିବେ କି ତୃତୀୟ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍ (ଟ୍ୟାଙ୍କ୍ ନଂ. SPN) ଖାଲି ବୋଲି କହିବା କେତେଦୂର ବିଶ୍ୱାସ ଯୋଗ୍ୟ !

୪) ଆମକୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଭୋପାଳର ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ୍ କାରଖାନା ଦିନେକୁ ଦୁଇଦିନ ଭିତରେ ୮ ଟନ୍ ମିକ୍ ବ୍ୟବହାର କରେ । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ କାରଖାନା କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ କୁ ୧୫ ଟନ୍ ମିକ୍ ଅବଶିଷ୍ଟ ରହିଛି ବୋଲି ଦେଇଥିବା ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଉତ୍ପାଦନ ରେକର୍ଡରେ ଭୁଲ୍ ର ପରିସର ଦିନେକୁ ଦୁଇଦିନ । ରେକର୍ଡରେ ଏତେ ବଡ଼ ଭୁଲ୍ ହେଲା କିପରି ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ପରୀକ୍ଷା ନ କରି କିପରି ଏହାକୁ ମାନି ନେଲେ ?

୫) କାରଖାନାରେ ରଖାଯାଇ ଥିବା ଅନ୍ୟ ବିପଜ୍ଜନକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ମାନଙ୍କର ନାମ କହିବାକୁ ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍ କୁ କୁହାଯାଇ ଥିଲା । ଉତ୍ତରରେ ସେ କ୍ଲୋରିନ୍ ଏବଂ ଅଲ୍ଫା ନାପ୍ଥଲ୍ ର ନାମ କହି ଅନ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ନାମକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦେଇ ଥିଲେ । ମୋର୍ଚ୍ଚାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ମତରେ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟତୀତ କାର୍ବନ ଟେଟ୍ରା-କ୍ଲୋରାଇଡ୍, କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ, ମନୋମିଥାଇଲ୍, ଆମିନ୍ ଓ କ୍ଲୋରୋସଲ୍ଫୋନିଲ୍ ଏସିଡ୍ ପରି ଅତ୍ୟଧିକ ଦାହ୍ୟ ଓ ବିଷାକ୍ତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଗୁଡ଼ିକ ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି । ଏହା ସହିତ ଫସ୍‌ଜିନ୍ ପରି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରେଟ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍ ଓ ପାଇପ୍ ରେ ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି । ସରକାରଙ୍କ ଠାରୁ ମୋର୍ଚ୍ଚା ଜାଣିବାକୁ ଚାହେଁ ଯେ ପରିବେଶ ଓ ଲୋକଙ୍କ ଜୀବନ ସ୍ୱାର୍ଥ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ବିପଦଜ୍ଜନକ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା ନାହିଁ କାହିଁକି ?

୬) ମିକ୍ ର ପଲିମରାଇଜେସନ୍ ନିବାରଣ ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ୨୦ ଭାଗ ଫସଜିନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଟ୍ୟାଙ୍କ୍ ରେ ମିଶାଯାଏ କି ବୋଲି ମୋର୍ଚ୍ଚାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳ ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍ କୁ ପଚାରି ଥିଲେ । ଉତ୍ତରରେ ଡ଼. ଭରଦରାଜନ କହିଥିଲେ ଯେ ସେ ପରି କିଛି ତଥ୍ୟ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ କାରଖାନାର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଏହି ତଥ୍ୟ ଦେଇଛନ୍ତି । ଡ଼ଃ ଭରଦ-ରାଜନ୍ ଅହରି ମାନି ନେଇଛନ୍ତି ଯେ ସେତିକି ଫସ୍‌ଜିନ୍ ବାଷ୍ପ ମିକ୍ ରେ ମିଶିଥିବା କଥା ତା ଠାରୁ ବେଶୀ ଥାଇପାରେ ଏବଂ ଏହାରି ଉପରେ ତାଙ୍କ ଦଳ ପ୍ରକୃତ ଅଟକଳ କରି ନାହାନ୍ତି । ଭୋପାଳ ଦୁର୍ଘଟଣା ହେବା ପରଠାରୁ ସରକାର ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ମାନିଲେ ଯେ ମିକ୍ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ଫସ୍‌ଜିନ୍ ମଧ୍ୟ ମିଶି ଥାଇପାରେ । ଏଥିରୁ ବୁଝାପଡ଼ୁଛି ଯେ ଡିସେମ୍ବର ୩ ତାରିଖରେ ଲିକ୍ ହୋଇଥିବା ୬୧୦ ନଂ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଫସ୍‌ଜିନ୍ ଥାଇ ପାରେ । ସରକାର ବୁଝାଇ ଦେବେ କି ଫସ୍‌ଜିନ୍ ମଧ୍ୟଥିବା କଥା କାହିଁକି ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ଗୁପ୍ତ ରଖା ଯାଇଥିଲା ? ମିକ ରେ ମିଶିଥିବା ଫସ୍‌ଜିନ ର ପରିମାଣ ବାହାର କରି ସରକାର ଜନସାଧାରଣ କୁ ଜଣାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ବୋଲି ଆମେ ଦାବୀ କରୁ ।

୭) ଜଳ, ବାୟୁ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ପରୀକ୍ଷା ଫଳାଫଳ ବିଷୟରେ ମୋର୍ଚ୍ଚାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳ ଡ଼ଃ ଭରଦ୍ୱାଜନଙ୍କୁ ପଚାରିବାରୁ ସେ କହିଥିଲେ ଡିସେମ୍ବର ୫ ତାରିଖରୁ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ଏବଂ ଫଳାଫଳ କେବଳ ତାପରେ ହିଁ ଜଣା ପଡ଼ିପାରେ । ମୋର୍ଚ୍ଚାର ପ୍ରଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀ ରାଜୀବ ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ଠାରୁ ଜାଣିବାକୁ ଚାହେଁ ଯେ, କେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ନେଇ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଭୋପାଳରେ ଡିସେମ୍ବର ୪ ତାରିଖ ଦିନ ବିବୃତି ଦେଇ ଥିଲେ ଯେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପର ପ୍ରଭାବରୁ ଭୋପାଳ ମୁକ୍ତ ? ଡ଼ଃ ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ କହିଲେ ଯେ ଡିସେମ୍ବର ୫ ପୂର୍ବରୁ ସେ କିମ୍ବା C. S. I. R. ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ କୌଣସି ଉପଦେଶ ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ତାହାହେଲେ ସରକାର ଜଣେଇବେ କି କେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଡିସେମ୍ବର ୪ ତାରିଖ ରେ ପ୍ରଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ଏହି ତଥ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଏହି ଆଶ୍ୱାସନା ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ଜଳ, ବାୟୁ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା ହୋଇଥିଲା କି ?

୮) ୟୁନିୟନ କାର୍ବାଇଡ୍‌ର ୨୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଶ୍ୟାମଳା ପାହାଡ଼ ଉପରେ ଥିବା ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ (R & D) ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ପରୀକ୍ଷା ଯାହା ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ଯୁଦ୍ଧରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ବୋଲି ଦିଲ୍ଲୀର ବିଜ୍ଞାନ ଫୋରମ୍ ପକ୍ଷରୁ ଯେଉଁ ବିବୃତି ଦିଆ ଯାଇଛି ତା ଉପରେ ଡ଼ଃ ଭରଦ୍ୱାଜନ୍‌ଙ୍କର ମତାମତ ପାଇଁ ପଚରା ହୋଇ ଥିଲା । ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଡ଼ଃ ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ ଅଜ୍ଞତା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ମୋର୍ଚ୍ଚା ଜାଣିବାକୁ ଚାହେଁ ଯେ ଯଦିଓ ସରକାରଙ୍କ ଗବେଷଣା ଓ କାରିଗରୀ ବିଭାଗ ଏହି ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଅନୁଷ୍ଠାନ କୁ ସ୍ୱୀକୃତି ଦେଲା ବେଳେ ଡ଼ଃ ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ ନିଜେ ପ୍ରଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀ ଙ୍କର ସଚିବାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ସେହି ବିଭାଗର ସଚିବ ଥିଲେ, ସେ ଏହି ତଥ୍ୟର ଅବଗତ ହୋଇ ନାହାନ୍ତି କିପରି ! ଯଦି ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ପୁଞ୍ଜି ଓ ଭାର ବେସରକାରୀ କାରଖାନା ଓ ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଅନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କର କାମ ଉପରେ ଯଦି ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଙ୍କର ସଚିବାଳୟର ଏପରି ଏକ ଦାୟିତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଗ ଦାୟୀ ହେବାକୁ ମନା କରନ୍ତି ତାହାହେଲେ ଭାରତ ସରକାର କହିବେ କି କାହିଁକି ଏପରି ଜନବିରୋଧୀ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଅନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କୁ ଅନୁମତି ଦିଆ ହୋଇଛି ?

୯) ଆମ ଶରୀର ଉପରେ ମିକ୍‌ର ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ ପ୍ରଭାବ ଉପରେ ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳ କଣ ପରୀକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଭୋପାଳରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଡାକ୍ତରୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କୁ କଣ କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଛନ୍ତି ବୋଲି ମୋର୍ଚ୍ଚାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦଳଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ଡ଼ଃ ଭରଦ୍ୱାଜନ୍ ଙ୍କୁ ପଚରାଯାଇଥିଲା । ମିକ୍ ବାଷ୍ପ ଶରୀରର ଏନ୍‌ଜାଇମ୍ ଓ

ହେମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ । ପାଣିରେ ମିଶାଇଲେ ମିକ୍ ମନୋମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ହୁଏ । ଏହା ଦ୍ରବିଭୂତ ନାଇଟ୍ରାଇଟ୍ ଓ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଲବଣ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ନାଇଟ୍ରୋସୋ ଆମିନ୍ ହୁଏ । ମନୋମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ଓ ନାଇଟ୍ରୋସୋ ଆମିନ୍ ଉଭୟ କର୍କଟ ରୋଗକାରୀ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ । ମିକ୍ ମଧ୍ୟ କୋଲିନ୍‌ଷ୍ଟେରେଜ୍ ନାମକ ଏକ ଏନ୍‌ଜାଇମ୍‌ର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କ୍ଷମତା କମାଇ ଦିଏ ଯଦ୍ୱାରା ଆମର ସ୍ନାୟୁ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ କୁ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ । ଏ ସବୁର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଉପରେ ଡ଼ଃ ବରଦରାଜନ୍ ଙ୍କୁ ତଥ୍ୟ ଦେବାକୁ ସେ ଏ ବିଷୟରେ ମତାମତ ଦେବାକୁ ମନା କରିଥିଲେ । ଯଦି ଏହି ଗୁଡ଼ିକ ସତ୍ୟ ତାହାହେଲେ CSIR ର ପୃଷ୍ଠପୋଷକତାରେ ଥିବା ଲକ୍ଷ୍ନୌର ଔଦ୍ୟୋଗିକ ବିଷାକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର (ITRC) ଭୋପାଳରେ ରହଣି କାଳ ମଧ୍ୟରେ କଣ କରିଛନ୍ତି ? ICMR ମଧ୍ୟ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ପ୍ରପୀଡ଼ିତ ବ୍ୟକ୍ତି ମାନଙ୍କର ଯେଉଁ ରକ୍ତ ଓ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ସଂଗ୍ରହ କରିଛି ତାହା କଣ ପାଇଁ ? ଭୋପାଳ ବାସୀ ମାନେ ଏହି ବାଷ୍ପର ପ୍ରଭାବ ରୁ ଯେପରି ନିଜକୁ ବଞ୍ଚାଇ ପାରିବେ ସେଥି ପାଇଁ ଏହି ଗବେଷଣାଗାର ମାନଙ୍କରେ ଯାହା ପରୀକ୍ଷା ହେଉଛି ସେ ସବୁ ତଥ୍ୟ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦେବାକୁ ମୋର୍ଚ୍ଚା ଦାବୀ କରୁଛି ।

ଡିସେମ୍ବର ୨୦ ୧୯୮୪

ଡ଼ଃ ଅନିଲ୍ ସଦ୍‌ଗୋପାଲ

ଜହରେଲ ଗ୍ୟାସ୍ କାଣ୍ଡ

ସଂଘର୍ଷ ମୋର୍ଚ୍ଚା

□ □ □

ଏକ ଖୋଲା ଚିଠି

ଡିସେମ୍ବର ୧୫, ୧୯୮୪

ପ୍ରିୟ ଡ଼ଃ ଭରଦରାଜନ୍,

ଆପଣଙ୍କର ୧୪ - ୧୨ - ୮୪ ର ସାମ୍ବାଦିକ ସମ୍ମିଳନୀ ରେ ଆପଣ ଯେଉଁ ବିବୃତି ଦେଲେ ତାହା ଭୋପାଳର ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ଼୍ କାରଖାନାର ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଦୁଃଖ ଦାୟକ ଘଟଣା ଘଟିଲା ତାର ପୁନରାବୃତ୍ତି ସମ୍ଭବ ନ ଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗ୍ୟ ଅଟେ ।

୧) ଆପଣ କହିଛନ୍ତି ଯେ କଷ୍ଟିକ ସୋଡ଼ା ସ୍କ୍ରବରର ବ୍ୟବହାର ହାନିକାରକ ନୁହେଁ । ଆମେରିକାର ପେଟେଣ୍ଟ ନଂ: ୩୦୦୧୮୫୫ ଅନୁଯାୟୀ କାର୍ବାରିଲ (ସେଭିନ୍) ର ତିଆରି ଦୁଇଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଫସ୍‌ଜିନ୍‌ର ଟଲିନ୍ ଦ୍ରବଣ ନାପ୍‌ଥକ୍‌ସାଇଡ଼୍ ର କ୍ଷାରୀୟ ଦ୍ରବଣରେ ମିଶାଇ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମେଟ୍ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମେଟ୍‌କୁ ପାଣି ବା ଡ଼ାଇଅକ୍‌ସେନ୍‌ର ଉପସ୍ଥିତିରେ ମିଥାଇଲ ଆମିନ୍ ସହିତ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସ୍ୟାନେଟ (ମିକ୍) ଆଦୌ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଏବଂ କଷ୍ଟିକ୍ ସୋଡ଼ା ସ୍କ୍ରବର ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଫସ୍‌ଜିନ୍ ବାଷ୍ପର କୌଣସି କୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଭୋପାଳର ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ଼୍ କାରଖାନାରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବଦଳାଇ ମିକ୍‌ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ମିକ୍‌କୁ ଗଚ୍ଛିତ ରଖିବାକୁ ପଡୁଛି । ଯେହେତୁ ମିକ୍ ଫସ୍‌ଜିନ୍ ଠାରୁ ବେଶୀ ବିଷାକ୍ତ, କ୍ରିୟାଶୀଳ ଏବଂ ବେଶୀ ଅସ୍ଥାୟୀ ଏବଂ ଯେହେତୁ ଆପଣ ଦୁଇ ବର୍ଷ ଧରି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିକାଶ ବିଭାଗର ସଚିବ ଥିଲେ ଦୟାକରି କହିବେ କି କେଉଁ କାରଣ ନେଇ ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ଼୍‌କୁ ଏପରି ଏକ ବିପଦ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦ୍ରବ୍ୟ ତିଆରି ପାଇଁ ଅନୁମତି ମିଳିଥିଲା ? ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କହିବେ କି କଷ୍ଟିକ୍‌ସୋଡ଼ା ସ୍କ୍ରବର ଏହି ମିକ୍‌ର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କି ?

୨) ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ମହାଶୟ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ କହିଛନ୍ତି ଯେ ୟୁନିୟନ୍ କାର୍ବାଇଡ଼୍ କାରଖାନା ଆଉ କେବେ ହେଲେ ଚାଲୁ କରାଯିବନାହିଁ । ଏଥି ଦ୍ୱାରା ବୁଝାପଡୁଛି ଯେ ଏହି କାରଖାନା ଆଉ କାର୍ବାରିଲ ତିଆରି କରିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଆପଣଙ୍କର ଦଳ

କେବଳ ମିକ୍‌ର ନିରାକରଣ କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମତଃ ଆପଣ ଜାଣିଥିବେ କାର୍ବାରିଲ ଗୋଟିଏ କଠିଣ ପଦାର୍ଥ ଯାହାକି ଶରୀର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ କିମ୍ବା ପବନରେ ମିଶି ଶରୀର ଭିତରକୁ ଗଲେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ କ୍ଷତି କରିଥାଏ । ତେଣୁ ଆପଣ ଏହି ବିଷାକ୍ତ କାର୍ବାରିଲର ନିରାକରଣ ପାଇଁ କଣ କରୁଛନ୍ତି ? ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଆପଣଙ୍କର କହିବା ହିସାବରେ ମିକ୍ ବାଷ୍ପର ନିରାକରଣର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ହେଲା ମିକ୍‌ରୁ କାର୍ବାରିଲ ତିଆରି କରିବା । ଅନ୍ୟ କିଛି ବିକଳ୍ପ ଉପାୟ ଆପଣ ଦେଖିଛନ୍ତି କି କିମ୍ବା ସେ ଗୁଡ଼ିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ବେଶୀ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ? ଯଦି ଆପଣଙ୍କର ପ୍ରେସ୍ ବିଜ୍ଞପ୍ତି ଅନୁଯାୟୀ କଷ୍ଟିକ ସୋଡ଼ା ଦ୍ରବ କାମ କରୁଥାଏ ତେବେ ମିକ୍ ନିରାକରଣ ପାଇଁ ତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉନାହିଁ କାହିଁକି ? ଆମେ ଆପଣଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଉଛୁ ଯେ ଏହି ବାଷ୍ପ ଉତ୍ତପ୍ତ ଫର୍ଣ୍ଣେସ୍ ଦ୍ୱାରା ଜାଳି ଦିଆଯାଉ । ଆପଣ ଦୟାକରି ଆମକୁ କହିବେ କି କେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମିକ୍‌ର ନିରାକରଣରୁ ବିଷାକ୍ତ କାର୍ବାରିଲ୍ ତିଆରି ହୁଏ ।

୩) ଆପଣ ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଯେଉଁ ଚାପ ଓ ତାପର ପ୍ରଭାବରେ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗତ ହେଲା ତାର ପୁନରାବୃତ୍ତି ଯେପରି ନ ହେଉ ସେଥି ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କ ଦଳ ଦେଖିବେ । ମୁଖ୍ୟତଃ ଏଥିରୁ ବୁଝାପଡ଼ୁଛି ଯେ ଗ୍ୟାସ୍ ଲିକ୍‌ର କାରଣ ଗୁଡ଼ିକ ଆପଣ ଜାଣିଥିବା ଉଚିତ୍ । ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି କି ? ଏହାର ଉତ୍ତରରେ ଆପଣ ନିଜର ଅଜ୍ଞତା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ତାହାହେଲେ ଏହି ଭୁଲ୍‌ର ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବ ନାହିଁ ବୋଲି ଆପଣ କିପରି ଜାଣି ପାରିଲେ । ଆପଣ ପୂର୍ବ ଗ୍ୟାସ ଲିକେଜ୍‌ର କେତୋଟି କାରଣ ଦର୍ଶାଇ ଥିଲେ :- [କ] ମିକ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଭିତରକୁ ପାଣି ପଶି ପ୍ରଚଣ୍ଡ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟାଇ ଥାଇ ପାରେ । ଆପଣଙ୍କ କହିବା ଅନୁଯାୟୀ ଏଥି ପାଇଁ ଅତିକମ୍‌ରେ ଦୁଇ ଟନ୍ (୪୨ ଟନ୍ ମିକ ବାଷ୍ପର ୨୦ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ) ପାଣି ଟ୍ୟାଙ୍କ ଭିତରକୁ ପଶିବା ଦରକାର । କେଉଁ ଉପାୟରେ ଏତେ ପାଣି ଟ୍ୟାଙ୍କ ଭିତରକୁ ପଶି ପାରିଲା ? ଭୂ-ଭାଗର ଉପରିସ୍ଥ ମାଟି (Sub-soil) ରୁ ଏତେ ଚାପଥିବା ଟ୍ୟାଙ୍କ ଭିତରକୁ ପାଣି ପଶି ପାରିବ କି ? ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ହୋଇ ପାରେ ମିକ୍ ବାଷ୍ପ ବାହାରୁ ଥିବା ପାଇପ୍ ଫାଟି ପାଣି ପଶି ଥାଇପାରେ । ଯଦି ଏହା ସତ୍ୟ ତେବେ ଗୋଟିଏ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ କାହିଁକି ପଶିଲା, ଅନ୍ୟ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକରେ କାହିଁକି ପଶିଲା ନାହିଁ । [ଖ] ମିକ୍ କିଛି ଅଜଣା ମଇଳା ସହିତ ମିଶି ପଲିମରାଇଜ୍ କଲାବେଳେ ତାପ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ମିକ୍ ଷ୍ଟୋରଟି ଅକ୍ଟୋବର ୨୨ ତାରିଖରୁ ବନ୍ଦ ଥିଲା । ତେବେ ଗୋଟିଏ ମାସ ପରେ ହଠାତ୍ ମିକ୍ ପଲିମରାଇଜ୍ କରିବା ଆରମ୍ଭ ହେଲା କିପରି ? ସବୁ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରେ ଥାଇ ସେ ଗୁଡ଼ିକରେ ପଲିମରାଇଜ୍ କଲା ନାହିଁ କିପରି ? [ଗ] ଯଦି ରପ୍‌ଚର ଡିସ୍କ ଫାଟିଗଲା ତେବେ କଷ୍ଟିକ

ଯୋଡ଼ା ସ୍କ୍ରବର ବାଷ୍ପକୁ ନିଷ୍କ୍ରିୟକରଣ କରିନାହିଁ କାହିଁକି ? ତେବେ ସେହି ସ୍କ୍ରବର ଅନ୍ୟ ଟ୍ୟାଙ୍କରେ ଲିକେଜ୍‌ର ପ୍ରତିରୋଧ କିପରି କରି ପାରିବ ? ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଖରାପ ସ୍କ୍ରବର ସ୍ଥାନରେ ଗୋଟିଏ ଓଦା କପଡ଼ା ଟ୍ୟାଙ୍କ ଉପରେ ରଖି ଦେଲେ ଯଥେଷ୍ଟ ବୋଲି କେତେ ଦୂର ସତ୍ୟତା ଅଛି ?

୪) ଆପଣଙ୍କ ମତ ଅନୁଯାୟୀ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ତଥ୍ୟାଧାରେ ନିରପେକ୍ଷ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଆପଣଙ୍କର ଏହି ମତ ବାସ୍ତବିକ ପ୍ରଶଂସା ଯୋଗ୍ୟ । ଏହି ଭିତ୍ତିରେ ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁ ଯେ ଆପଣ ମିକ୍ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେଉଁ ବିଷାକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଥାଇ ପାରେ (ନିର୍ଗତ କରି ଥାଇ ପାରେ) ବୋଲି ଦେଖିଛନ୍ତି କି ? ଆପଣ କେଉଁ ଉପାୟରେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଲିକ୍ କରି ଥିବା ଏହି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ମିକ୍ ଏବଂ ତା ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ ? କେଉଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରୀକ୍ଷା ଗୁଡ଼ିକ ପାଣି, ପବନ, ମନୁଷ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟ ଜୀବ ମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଓ ଗଛ ଲତା ଉପରେ କରା ଯାଇଛି ? କେବେ ଓ କେଉଁ ଠାରେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ସଂଗ୍ରହ କରା ହେଲା ? ଆମେ ଜାଣି ପାରିବୁ କି କେଉଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିନ ଆପଣ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଗୁଡ଼ିକର ଫଳା ଫଳ ଜାଣିଲେ ? ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆପଣ କହି ଛନ୍ତି ଯେ ମିକ୍ ପାଣି ସହିତ ମିଶି ଡ଼ାଇ ମିଥାଇଲ୍ ୟୁରିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ । କିନ୍ତୁ ତାହା ସମ୍ଭବ ଯଦି ମିକ୍‌କୁ ପାଣିରେ ବୁନ୍ଦ ବୁନ୍ଦ କରାଯାଏ ଏବଂ ତଦ୍ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଥମେ ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଏହି ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ପୁଣି ମିକ୍ ସହିତ ମିଶି ଡ଼ାଇ ମିଥାଇଲ୍ ୟୁରିଆ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ । ଯଦି ଭୋପାଲ ହ୍ରଦ ପରି ଏକ ବିସ୍ତୃତ ଜଳ ରାଶିରେ ମିକ୍‌କୁ ବର୍ଷାଯାଏ ତେବେ ଏହା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ଦେଇ ପାରେ କିନ୍ତୁ ସବୁ ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ଡ଼ାଇମିଥାଇଲ୍ ୟୁରିଆ ହୋଇ ଥିବ କି ? ଏହା କହିବା କାରଣ ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ଜଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ଏବଂ ସବୁ ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ତୁରନ୍ତ ମିକ୍‌ର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ନ ଥାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଯାରବେଳେ ମିଥାଇଲ୍ ଆମିନ୍ ଆଖି, ଶ୍ୱାସ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ଚର୍ମର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଶରୀରରେ ବ୍ୟାପକ କ୍ଷତି ଘଟାଏ ଏବଂ ନାଇଟ୍ରେଟ୍ ଲବଣ ସଙ୍ଗେ ମିଶି କର୍କଟ ରୋଗ କାରୀ ଗୁଣ ଧାରଣ କରେ, ଏହାର ସତ୍ୟତା କେତେ ?

୫) ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ କିଛି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଅଛି କି ଯେଉଁଥିରୁ ଜଣା ପଡ଼ିବ କେତେ ଲୋକ କବାଟ, ଝରକା ବନ୍ଦ କରି ରହି ବଞ୍ଚିଗଲେ ଏବଂ କେତେ ଲୋକ ଦୌଡ଼ି ପଳାଇ ଗଲାବେଳେ ଏହି ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ । ଯଦି ନାହିଁ, ତାହେଲେ ଆପଣ କିପରି କହିଲେ ଯେ ଯେଉଁ ଲୋକ ମାନେ ଘର ଭିତରେ ରହିଗଲେ ସେମାନେ କମ୍ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଏବଂ ଲୋକ ମାନଙ୍କ ଦୌଡ଼ି ପଳାଇବା ଉଚିତ୍ ନ ଥିଲା ? ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଲୋକମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥା କଅଣ ଘଟି ପାରେ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି କହି ନାହାନ୍ତି । ଡ଼ାକ୍ତର-

ମାନେ ଦେଖିଥିବା କର୍ନିଏଲ୍ ଅଲ୍‌ସର୍ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଦୃଷ୍ଟିହୀନ କରିଦେବ କି ? ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଯେଉଁ ଆଘାତ ଘଟିଛି ତାହାର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ କେତେ ଏବଂ ତାହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିଛି ଅଛି କି ? ଏହା ସତ ଅଟେ କି ମିକ୍ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଧୂଳିକଣା, ଗନ୍ଧ ଏବଂ ବାଷ୍ପ ପ୍ରତି ଭବିଷ୍ୟତରେ ଗ୍ରହଣ ଶୀଳତା (Sensitivity) ବଢିଯାଇ ପାରେ ଯଦ୍ୱାରା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା କୋଟିଏରେ ଏକ ଭାଗ ଅଂଶ ବିଷାକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଶ୍ୱାସ ଏବଂ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଜନିତ ଅନ୍ୟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବ ? ଏହି ସବୁ ଆପଣଙ୍କର ଭବିଷ୍ୟତରେ ନିରୀକ୍ଷଣର ବିଷୟ ହେବ କି ? ଆପଣଙ୍କ ଦଳର ସଭ୍ୟମାନେ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରୁ ଛନ୍ତି କି ଏବଂ ଏହା ଏପରି ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ କିଛି ସାହାଯ୍ୟ କରିବ କି ?

ପ୍ରେସ୍ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଅନୁମତି ପାଇ ନ ଥିବାରୁ ଏବଂ ସମୟ ମଧ୍ୟ ନ ଥିବାରୁ ଆମେ ଆପଣଙ୍କୁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକ ପୃଥକ୍ ଭାବରେ ଦେଉଛୁ । ସମ୍ମିଳନୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଦେଶ ସରକାରଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଉଦ୍ୟୋଗ ବିଭାଗର ସଚୀବ ଶ୍ରୀ ଏନ୍. ଆର୍. କ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ଆପଣଙ୍କର ଯେଉଁ ବିଶିଷ୍ଟ ଯୋଗ୍ୟତା, ବିଖ୍ୟାତ ସମ୍ମାନ ଏବଂ ଆପଣ ଯେଉଁ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛନ୍ତି ସେ ସବୁ କହିଲ ପରେ ଆମେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁ ଯେ ଆପଣ ହିଁ ଏକ ମାତ୍ର ବ୍ୟକ୍ତି ଯେ ଏ ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରିବେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଷ୍ଠୀକୁ ତଥା ଭୋପାଳର ସେହି ଉତ୍ପୀଡ଼ିତ ୨ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ଯେଉଁ ମାନେ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଅନିଲ୍ ସଦ୍‌ଗୋପାଳ, ଏ: କେ: ରାୟ

ଜହରେଲି ଗ୍ୟାସ୍ କାଣ୍ଡ ସଂଘର୍ଷ

ମୋର୍ଚ୍ଚା

□ □ □